This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 06635704 1

(GAZ.)

Venezia 1° Agosto 1906 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 49

461203

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

VITTORIO CALZAVARA

MOTORI A GAZ

MANUALE TEORICO-PRATICO

DEI MOTORI A GAZ DI CARBONE FOSSILE - ACETILENE - PETROLIO - ALCOOL, con MONOGRAFIE DEI GAZOGENI PER GAZ D'ACQUA - GAZ POVERO - Gaz Riché - Gaz degli alti forni - Gaz Dowson - Gaz Strache - Gaz Delwich-Fleischer - Gaz Strong - Gaz Jonkers - Gaz d'aria - Gaz Siemens - Gaz Otto, ecc. - GAZOGENI AD ASPIRAZIONE Benier, Taylor, Lencauchez, Pierson, Winterthur, ecc. - GAZOGENI A COMBUSTIONE ROVESCIATA - GAZOGENI AUTORIDUTTORI, CARBURATORI, ecc. - con 160 incisioni.

In vendita presso la nostra Amministrazione a L. 4.50

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

SAVONA **N. BARTOLI & C.** SAVONA

Diploma d'onore e Medaglia d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento, ecc. — **Deposito di terre refrattarie.**

CATALOGO GRATIS A RICHIESTA

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

STUDIO TECNICO INDUSTRIALE PER GAZ

CAP. VITTORIO CALZAVARA

Direttore Tecnico della Società Civile Veneta per l'Industria del Gaz ed Elettricità

EDITORE-DIRETTORE DELLA RIVISTA TECNICA "IL GAZ"

Venezia, S. Lio Calle della Nave 968

Preventivi — Consulti — Analisi di gaz e di carboni fossili con apposita piccola officina a gaz per esperimenti — Gabinetto fotometrico — Impianti completi di officine a gaz — Sala di lettura per consultazione di opere tecniche e delle principali Riviste tecniche italiane ed estere (oltre 60 Riviste) — Biblioteca completa per i gazisti e per gli studiosi della municipalizzazione.

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERAA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a [illegible]lersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà pi questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

GIUSEPPE GROSSO Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a **GIUSEPPE GROSSO**

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompe** in genere — **Aste flessibili** per pulire canali e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido da saldare**, **Isolatura** condotti generator ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

INDICE DELLA V^a ANNATA

DELLA RIVISTA TECNICA, INDUSTRIALE, COMMERCIALE DEL VENETO

"IL GAZ,,

DAL 1° AGOSTO 1906 AL 31 LUGLIO 1907

A

Acera. Per il telefono . . N. 57 P. 417
Acetilene. Le cause dell'esplosione dell'acetilene . . » 58 » 433
— I fari marittimi e le lanterne ad acetilene . . . » 53 » 218
— Sull'uso dell'acetilene N. 58-59 P. 432-449
— Sviluppo dell'acetilene per via secca . . . N. 50 P. 61
— Carrara S. Giorgio. Lo scoppio di un gazometro durante una festa . . . » 55 » 325
— Castrogiovanni. Il problema dell'illuminazione e della trazione a Castrogiovanni . » 57 » 409
— Cogno. Scoppio d'acetilene » 57 » 411
— Comitini. Pubblica illuminz. » 51 » 140
— Conegliano. Lo scoppio di un gazometro di acetilene in una villa . . . . . » 52 » 192
— Empoli. Scoppio di gaz acetilene in una casa colonica » 54 » 279
— Una causa importante per acetilene . . . . . » 55 » 340
— Galati di Tartatigi. Illuminazione a gaz acetilene . » 56 » 375
— Genova. L'acetilene pel faro di Genova . . . » 52 » 193
— Govone (Alba). Scoppio di acetilene . . . . . » 55 » 326
— Monreale. Illuminazione a gaz acetilene . . . . » 55 » 327
— Monreale. Gaz acetilene » 53 » 236
— Montebelluna. Scoppio di acetilene . . . . . » 53 » 236
— Niscemi. Illuminazione ad acetilene . . . . . » 55 » 327
— Palermo. Scoppio di gaz acetilene in Piazza Ballaro . » 49 » 29
— Parma. Scoppio di acetilene » 52 » 194
— Rimini. Terribile scoppio di gaz acetilene . . . » 55 » 329
— Roma. Un capo ragioniere che scappa . . . » 52 » 195
Acetilene. Saliceto (Cuneo). Illuminazione ad acetilene sistema Botto . . . N. 56 P. 378
— Sancostanzo. Illuminazione » 50 » 80
— S. Pietro in Casale. Inaugurazione dell'illuminazione a gaz acetilene . . . » 53 » 240
— Terni. Scoppio di un gazometro di acetilene . . » 49 » 30
— Torre Menacapace (Pavia). Scoppio di un gazometro a acetilene . . . . . » 57 » 414
— Verona. Un gazometro ad acetilene che scoppia . . » 56 » 380
— Verrua Sicomario. Illuminazione pubblica . . » 57 » 414
— Villalba. Illuminazione all'acetilene . . . . . » 53 » 240
Acquaviva. Illuminazione pubblica . . . . . » 49 » 28
Acquedotti. Come amministra il governo francese . . » 49 » 22
— Notevoli benefici ai Comuni che costruiscono acquedotti » 60 » 499
— Agugliano . . . . » 49 » 30
— Alassio . . . . . » 52 » 196
— » . . . . . » 54 » 288
— » . . . . . » 60 » 500
— Albano Laziale . N. 49-50 P. 30-84
— Albissola Marina . . N. 49 P. 30
— Aliminusa . . . . » 49 » 30
— Ancona N. 50-56-57-58 P. 84-360-415-436
— Andria . . . . N. 52 P. 196
— Arma di Taggia . . » 50 » 85
— Asolo . . . . . » 50 » 85
— Avola . . . . . » 51 » 143
— Balme . . . . . » 50 » 86
— Barletta . . . . . » 50 » 85
— Bari . N. 50-55-58 P. 85-330-436
— Benevento . . . N. 51 P. 143
— Bergamo N. 54-56-60 P. 288-381-500
— Bologna . . . . N. 51 P. 143
— Borgetto . . . . . » 52 » 196
— Brescia . . . . . » 57 » 415
— Budoia . . . . . » 56 » 381
— Budrio . . . . . » 52 » 196

Acquedotti. Buggerru . . N. 57 P. 415
— Bussana . . . . . » 52 » 196
— Cagliari . . . N. 56-57 P. 381-410
— Caltanisetta . . . N. 57 P. 415
— Camerata Nuova . . » 53 » 241
— Camogli . . . . . » 50 » 86
— Cannero . . . . . » 54 » 288
— Caposelle . . . . » 53 » 241
— Caserta . . . . . » 51 » 144
— Castellamare . . . » 50 » 86
— Castel Gandolfo . . » 50 » 86
— Castel di Tusa . N. 52-57 P. 196-415
— Cercola . . . . . N. 58 P. 437
— Chioggia N. 49-52-54 P. 25-196-288
— Cittaducale . . . N. 49 P. 30
— Civitavecchia N. 49-50-51-52-56 P. 31-92 148-144-196-381
— Coassolo Torinese . . N. 56 P. 381
— Colli (Monte S. Giov. Campano » 52 » 197
— Conegliano . . N. 50-52 P. 87-197
— Castelbellino . . . N. 50 P. 86
— Cotrone . . . N. 52-55 P. 197-331
— Cuneo . . . N. 49-56 P. 31-382
— Cupramontana . . N. 50 P. 87
— Dronero . . . N. 52-53 P. 197-241
— Ferrara . . . . N. 54 P. 288
— Ferriere . . . . » 60 » 500
— Feletto Umberto . . » 58 » 437
— Forlì . . . . . » 55 » 331
— Fossano (Cuneo) . . » 54 » 288
— Galliera . . . . . » 49 » 31
— Gargnano . . . » 56 » 381
— Genova . . . N. 52-55 P. 197-331
— Girgenti . . . . N. 53 P. 242
— Gragnano . . . » 60 » 500
— Gravina . . . N. 53-55 P. 242-332
— Gubbio . . . . N. 53 P. 242
— Iesi . . . . N. 50-53 P. 87-242
— Introdacqua . . . N. 51 P. 145
— Ivrea . . . N. 49-52 P. 31-199
— Lari . . . . . N. 51 P. 146
— Lecce . . N. 50-51-55 P. 87-146-332
— Lentini . . . . N. 54 P. 288
— Leonforte . . . » 54 » 289
— Livorno N. 52-53-55-57 P. 199-242-332-416
— Lucca . . . » 55 56 P. 332-382
— Marostica . . . N. 56 P. 382
— Meldola . . . . » 53 » 243
— Melili . . . . . » 53 » 243
— Mesanzana . . . » 57 » 415
— Messina N. 50-55-56-60 P. 88-333-382-500
— Mestre . . . N. 50-52 P. 88-199
— Milazzo . . . . N. 59 P. 463
— Modica . . . . » 60 » 500
— Moggio Reatino . . » 49 » 31
— Molfetta . . . . » 51 » 147
— Montebelluna . . N. 50-60 P. 89-500
— Montaione . . . N. 57 P. 416
— Montecatini . . . » 57 » 416
— Montefalco . . . » 54 » 282
— Monsano . . . . » 50 » 88
— Motta d' Affermo . . » 50 » 89
— Murano . . . . » 55 » 327
— Murta . . . . . » 53 » 243
— Napoli . N. 50-51-56-57-58 P. 89 147-383-416-437

Acquedotti. Naso . . . N. 50 P. 89
— Nepi . . . . » 49 » 31
— Nicosia . . . . » 51 » 140
— Nizza . . . . » 54 » 289
— Novi Ligure . . . » 49 » 31
— Pagani . . . . » 53 » 343
— Padova . . . . » 56 » 363
— Palermo . . . . » 58 » 437
— Parigi . . . . » 53 » 243
— Parma . . . . » 56 « 383
— Pesaro . . . . » 51 » 147
— Pieve di Cento . N. 50-51 P. 89-147
— Pinerolo . . . . N. 54 P. 289
— Pisa . . . N. 55-50 P. 333 90
— Pistoia . . . . N. 57 P. 416
— Pofi . . . . » 55 » 333
— Poggio Fidoni . . » 54 » 289
— Porticello . . . » 53 « 333
— Portogruaro . . N. 49-53 P. 32-243
— Pulfero . . . . N. 57 P. 416
— Rapallo . . . N. 51-58 P. 147-437
— Ravanusa . . . N. 49 P. 32
— Reggio Calabria . . » 55 » 333
— Rieti . . . . » 55 » 33
— Rimini . . . N. 60-54 P. 500-289
— Ripatransone . . . N. 53 P. 243
— Riposto . . . . » 49 » 32
— Roma . . N. 50-51-59 P. 90-148-463
— Salerno . . . . N. 51 P. 148
— Sale Marasino . . » 56 » 383
— Sanginesio . . . » 55 » 333
— Sanremo . . N. 51-60 P. 148-495
— S. Agostino . . . N. 50 P. 90
— S. Bartolomeo . . » 49 » 32
— S. Cristina di Aspromonte » 50 » 91
— S. Donà di Piave N. 49-54-58 P. 32-289-438
— S. Filippo del Mela N. 53-54-55 P. 244-290-334
— S. Polo di Cavalieri . N. 53 P. 244
— S. Zeno degli Ezzelini . » 50 » 91
— Segni N. 56-57-60 P. 384-416-500
— Serravalle . . . N. 53 P. 244
— Siculiana . . . » 50 » 91
— Siena . . . . » 56 » 383
— Siracusa . . . . » 60 » 500
— Sommatino . . . » 57 » 416
— Spoleto . . . . » 55 » 334
— Terassini . . N. 49-57 P. 32-416
— Thiene . . . » 53-60 » 244-500
— Torino . . . » 49-51 » 32-148
— Trapani . . . . N. 56 P. 384
— Udine . . . N. 49-60 P. 32-500
— Val Polcevera . . N. 54 P. 290
— Venezia . . . N. 49-54 P. 32-273
— Venosa . . . . N. 50 P. 91
— Ventimiglia . . . » 50 » 91
— Verona . . . N. 53-56 P. 244-368
— Vidiciatico . . . N. 50 P. 91
Acqui. Referendum per la municipalizzazione del gaz. » 59 » 456
Adria. Per l' illuminazione pubblica elettrica . . . » 58 » 434
— Il telefono Adria-Basso Polesine . . . . » 55 » 335
Adro. Inaugurazione della luce elettrica . . . . » 58 » 434

Aeronautica. La questione del gaz illuminante e dell'idrogeno puro nello sviluppo attuale dell'aeronautica . » 56 » 353
Agugliano. Acquedotto . » 49 » 30
Alassio. Acqua potabile . » 60 » 500
— A proposito dell'acqua potabile . . . . . » 52 » 196
— Energia elettrica . . » 51 » 139
— Progetto di acquedotto . » 54 » 288
Alba. Il riscatto e la municipalizzazione del gaz . . » 56 » 360
— La municipalizzazione del gaz. - Provvedimenti per l'esecuzione . . . » 57 » 392
Albano Laziale. L'acqua delle fabbrate di Nemi . . » 50 » 84
— Luce elettrica N. 49-50-51 P. 28-72-139
Per l'acqua di Secciano N. 49 P. 30
Albisola. Acqua potabile e luce elettrica . . . . . » 49 » 30
Alessandria. Ascensione aereostatica . . . N. 54-55 P. 265-£24
— Comunicazioni telefoniche con Roma . . . . » 57 » 417
— La municipalizzazione delle piazze . . . . . » 49 » 25
— Un grande progetto idroelettrico . . . . . » 57 » 408
— Per le scariche elettriche » 50 » 72
Aliminusa. Acqua potabile . » 49 » 30
America. Le regie municipalizzate in America . . » 49 » 22
Ammoniaca. La produzione dell'ammoniaca nella Gran Brettagna . . . . . » 60 » 489
Anagni. Gli inconvenienti per la luce elettrica . . . . » 55 » 324
Analisi centesimale. Su una causa frequente di errori nell'analisi centesimale dei carboni fossili . . . . . » 49 » 7
Ancona. L'acquedotto alle frazioni . . . . . » 50 » 84
— L'acquedotto per le frazioni » 57 » 415
— Per l'acqua alle frazioni » 58 » 436
— Lumi che scoppiano . » 50 » 72
— Municipalizzazione dell'acquedotto. - Il riscatto dell'acquedotto . . . . » 57 » 393
— Per il riscatto dell'acquedotto . . . . . » 56 » 360
— Inaugurazione della linea telefonica Ancona-Bologna » 55 » 335
— Nuove comunicazioni telefoniche . . . . . » 56 » 386
— Il servizio del gaz e dell'elettricità . . . . . » 56 » 372
Andria. Per l'acquedotto . » 52 » 196
Anghieri. Illuminazione elettrica » 50 » 72
Arezzo. Sciopero di elettricisti » 54 » 277
Arma di Taggia. I lavori dell'acquedotto . . . . » 50 » 85
Arrone. Telefono Arrone Terni » 47 » 417
Arquata. Ponte, sede municipale e luce . . . . . » 54 » 277
Arsiero. Il dazio municipale N. 56 P. 360
Asolo. L'acquedotto a Pradazzi » 50 » 85
Asti. Municipalizzazione del servizio telefonico . . » 55 » 317
— Forza idraulica di 2000 cavalli . . . . . » 53 » 233
— Impianto di un'officina elettrica . . . . . » 54 » 278
Avesa. Luce elettrica . . » 56 » 373
Aviano. Luce elettrica . » 50 » 72
Avignano. Un vagone di carbone rapito . . . . . » 56 » 373
Avola. La questione dell'acqua potabile . . . . . » 51 » 143

B

Balme. Acquedotto e strada N. 50 P. 86
Barcellona (Messina). Appalto della luce elettrica . . » 59 » 461
Bari. Municipalizzazione del servizio dei trasporti funebri » 53 » 226
— La municipalizzazione del servizio delle pompe funebri » 52 » 188
— L'acquedotto Pugliese - I tre progetti esecutivi . . » 55 » 330
— Il telefono Bari-Taranto - L'inaugurazione della linea » 55 » 335
— Una visita all'opificio della Società elettrica Barese » 56 » 373
— L'acquedotto Pugliese - I lavori iniziati . . . . » 58 » 436
— Per l'acquedotto Pugliese » 50 » 85
— Per l'illuminazione della città » 59 » 461
Bariletto. Condensatore razionale » 52 » 178
Barletta. La questione dell'acqua » 50 » 85
— Per una causa vinta . » 49 » 28
Bassano. Il gaz a Bassano . » 57 » 409
Becchi (I) rovesciati . . » 49 » 8
Belluno. Per l'impianto idroelettrico di 20.000 cavalli sul Boite » 60 » 497
— L'inaugurazione del telefono » 55 » 335
— Gli impianti idro-elettrici sull'Ardo . . . . . » 55 » 324
— Nuovi lavori per l'illuminazione elettrica . . » 53 » 233
— Un impianto idroelettrico per le miniere . . . . » 54 » 278
— Concessione alla Ditta De Lago Giuseppe e Ferro Giacomo . . . . . » 50 » 82
— Il trionfo del Comune contro la Società elettrica . » 49 » 28
Benevento. Per l'acquedotto » 51 » 143
Bergamo. Paese in preda a scariche elettriche - Una vittima e parecchi contusi . » 59 » 462
— Per l'acqua potabile . » 60 » 500
— Municipalizzazione del tram e della funicolare . . » 50 » 76
— Vittoria del Comune di Bergamo nella questione del tram » 53 » 227
— Tifo e acqua potabile . » 54 » 288
— Operaio fulminato dalla corrente elettrica . . . » 50 » 72

Bergamo. La transazione tranviaria . . . . N. 56 P. 360
— Deficenza del gaz . . » 56 » 374
— L'acqua potabile . . » 56 » 381
Berlino. L'industria del gaz a Berlino . . . . . » 60 » 489
— Berlino al buio . . » 59 » 462
— Distribuzione del gaz a alta pressione a Berlino . » 52 » 183
— La telefonia, senza fili . » 58 » 438
Bezieres. I pericoli dei fili telefonici . . . . . » 55 » 336
Bibliografia. Giuseppe Antonelli - Igiene della mente e dello studio . . . . . » 50 » 95
— G. Cazazza - I più grandi errori scientifici del secolo » 50 93
— Conferenze amichevoli dei Gazisti d'Italia - Processo verbale della 35ª Conferenza - Congresso Internazionale Milano 1906 . . . . » 54 » 292
— Prof. Francesco Paolo Contuzzi - Diritto costituzionale » 54 » 291
— Darymon - Les progrès de l'Eclairage à gaz - Les nouveaux becs intensifs à incandescence - Bonicelli ing. Enrico - Commemorazione dell'ing. Beria . . . . » 54 » 292
— « Diario 1907 » Guida tecnico legale industriale . . » 56 » 388
— Paul Lévy - L'éclairage à l'incandescence par les gaz ses applications à l'éclairage des villes, des chemins de fer et des Côtes . . » 50 » 93
— Richard Lorenzo - Trattato pratico di elettro-chimica » 59 » 470
— Dott. G. Pietro Magrini - Elettromotori campioni e metodi di misura delle forze elettromotrici . . . » 54 » 291
— G. Marchi - Manuale pratico per l'operaio elettrotecnico » 50 » 94
— Claudio Marzocchi - Calendario tecnico romano . » 51 » 152
— Dott. Hans Meyer - Guida quantitativa dei complessi atomici esistenti nelle molecole dei corpi organici . . » 50 » 93
— Ministero di Agricoltura Industria e Commercio - Rivista del servizio Minerario nel 1905 . . . . . » 53 » 245
— Marchese Ippolito Nicolini - Annuario statistico delle città italiane . . . . . » 54 » 291
— Ingegner Gino Scanferla - Stampaggio a caldo e Bolloneria . . . . . » 59 » 94
— Vacchelli - Costruzione in calcestruzzo e cemento armato . . . . . » 50 » 94
— Vocabolario tecnico illustrato in sei lingue . . . » 50 » 93
Biella. Il regolamento per la municipalizzazione delle affissioni respinto dall'autorità tutoria . . . . . N. 59 P. 456
— Fulminato dalla corrente elettrica . . , . » 53 » 233
Biografie. Argenti Achille, Ascoli Piceno . . . . . » 56 » 343
— Beria cav. rag. Giacomo, Torino . . . . . » 50 » 35
— Bonn Giovanni, Verona » 50 » 34
— Bosco Adamo, Gallarate » 55 » 295
— Calzavara cap. Vittorio, Venezia . . . . . » 50 » 38
— Camuzzi ing. Carlo, Milano » 50 » 37
— Cane Emilio, Asti . . » 55 » 294
— Cesari ing. Carlo, Genova » 50 » 37
— Criscuolo Francesco, Aversa » 56 » 334
— Chavannes ing. Luigi, Napoli » 54 » 253
— Geyer ing. Guglielmo, Mantova . . . . . » 52 » 153
— Kros ing. Enrico Carlo, Milano . . . . , » 50 » 38
— Laeng Federico, Brescia » 50 » 34
— Lacombe ing. Francesco, Milano . . . . . » 50 » 34
— Lebreton cav. Leone, Venezia . . . . . » 50 » 37
— Lebreton cav. Emilio, Venezia . . . . . » 50 » 35
— Leban ing. Giuseppe, Pola » 50 » 36
— Margary ing. Carlo, Livorno » 52 » 154
— Morthon Filippo, Genova » 54 » 253
— Pesce ing. Giuseppe, Alessandria . . . . . » 54 « 252
— Pernice G. M., Palermo » 50 » 37
— Picchio ing. Annibale, Biella » 51 » 125
— Pouchain comm. ing. Carlo, Roma . . . . . » 50 » 34
— Phillips ing. Arturo, Prato » 54 » 251
— Rebuffel ing. Francesco, Bologna . . . . . » 51 » 124
— Renard Ernesto, Venezia » 54 » 253
— Ruggeri cav. Francesco, Messina . . . . . » 50 » 36
— Sospisio cavalier uff. Enrico, Trieste . . . . . » 50 » 35
— Spreafico comm. ing. Leonida Torino . . . . . » 50 » 35
— Tixi Erminio, Modena . » 52 » 154
— Vianello ing. Eugenio, Padova . . . . . » 50 » 38
— Zuccoli cav. Ercole, Cremona . . . . . » 52 » 154
— Zaramella Achille, Piove di Sacco . . . . . » 55 » 294
Bisaquino. Consiglio Comunale - Lagnanze sull'illuminazione elettrica . . . . . » 52 » 191
Bisceglie. Luce elettrica . » 54 » 278
Bitonto. Per una tramvia elettrica . . . . . » 54 » 278
— Impianti elettrici . . » 55 » 325
— Furto di luce elettrica . » 54 » 278
Bologna. Inaugurazione del telefono Bologna-Forlì-Ancona » 55 » 336

Bologna. Bolognesi in Inghilterra N. 50 P. 72
— Acqua potabile in rapporto coll' igiene della città . » 51 » 143
— A proposito del prezzo del gaz – Fulminato dalla corrente elettrica . . » 58 » 434
— La discussione al Consiglio Comunale del regolamento dell' officina del gaz . » 54 » 270
— L' illuminazione a gaz nella stazione . . . . » 55 » 325
— A proposito delle frodi nei contatori del gaz . . » 52 » 191
— A proposito delle sottrazioni del gaz . . . . » 57 » 409
— Il calore del gaz d' acqua » 56 » 361
— Le sottrazioni e la qualità del gaz . . . . » 56 » 361
— Il prezzo del gaz – Una precedente proposta di diminuzione . . . . » 56 » 362
— La discussione al Consiglio Comunale del Regolamento dell' officina a gaz . » 53 » 227
— Il boicotaggio per i lavori comunali – I gazisti e muratori in agitazione . . » 50 » 67
Bonassola. Illuminazione elettrica » 51 » 139
Bordeaux. Esplosioni in officina elettrica . . . . » 53 » 233
— Disastrosa esplosione di gaz » 56 » 374
Bordighiera. L' energia elettrica in tutta la Liguria occidentale » 58 » 434
Borgetto. Acqua . . . . » 52 » 196
Borgo S. Lorenzo. Luce elettrica » 52 » 191
Boston. Adozione dello Sliding-Scale a Boston . . » 55 » 358
Brescia. La municipalizzazione dei Tram . . . . » 56 » 361
— La Società idro-elettrica del Sebino assorbita dalla Società E. B. . . . . » 59 » 464
— Il telefono con Salsomaggiore . . . . » 57 » 417
— Inventario delle forze idrauliche . . . . » 56 » 374
— Trattative della Società Elettrica Bresciana colla Brescia-Mantova . . . . » 57 » 409
— Un nuovo filo telefonico » 58 » 438
— Domanda di concessione per derivazione d' acqua . » 58 » 435
— Progetto di una rete telefonica sulla riviera del Garda » 59 » 463
— Operaio gravemente ustionato dall' elettricità . » 50 » 78
— Un' officina elettrica sommersa dalle acque . . » 53 » 233
Brevetti riguardanti l' industria del gaz N. 50-51-54-59 P. 95-152-276-466
— Il Brevetto Lewes concernente la autocarburazione annullato in Germania . » 50 » 53
Brigherascio (Pinerolo). Impianto del telefono . . . » 55 » 336
Brindisi. Telefono Lecce-Brindisi » 59 » 464
Brindisi. Nuova linea telefonica N. 55 P. 336
Briseghella. La luce elettrica » 49 » 28
Brosso. L' inaugurazione della luce elettrica e le onoranze al comm. Sclopis . . » 50 » 73
Budapest. Lo sciopero dei gazisti » 49 » 28
— Uno scoppio di gaz in un ufficio . . . . » 53 » 234
— Produzione di gaz e numero delle fiamme nell' anno d' esercizio 1905-06 nelle officine di Budapest-Neupest . » 53 » 222
Budoia. L' Acquedotto . » 56 » 381
Buggeru. I lavori di un acquedotto . . . . » 57 » 415
Budrio. L' acquedotto a Budrio » 52 » 196
Bussana. Mutuo per acqua potabile . . . . » 52 » 190
Buttrio. A proposito d' illuminazione . . . . » 57 » 409
— Una nuova linea telefonica » 57 » 417

C

Cagliari. Concorso . . N. 50 P. 96
— La questione dell' illuminazione . . . . » 54 » 74
— Lavori dell' acquedotto . » 56 » 381
— Illuminazione e acquedotto » 57 » 410
Caltagirone. L'impianto della luce elettrica a Caltagirone . » 54 » 278
— L'impianto della luce elettrica » 60 » 497
Caltanisetta. Manca l' acqua potabile . . . . » 57 » 415
— Nuove linee telefoniche » 57 » 417
Camerata Nuova. L' acqua potabile . . . . » 53 » 241
Camogli. Lagnanze per la scarsa quantità di acqua . . » 50 » 86
Camposampiero. Luce elettrica » 57 » 409
Canalizzazione. Scelta di una formula per le tubazioni di gaz » 51 » 119
Cannero (Novara). Per l' acqua potabile . . . . » 54 » 288
Canneto Pavese. Inaugurazione della prima Cantina municipale italiana . . . » 54 » 272
Caposelle. I lavori per l' acquedotto Pugliese . . » 53 » 241
Carrara. Fulminato da un filo elettrico . . . . » 50 » 74
Carrara San Giorgio. Lo scoppio di un gazometro durante una festa . . . . » 55 » 325
Carboni. Acquisto di carboni inglesi . . . . » 49 » 13
— Nuovi giacimenti di carboni in Dalmazia . . . » 54 » 276
— La produzione mondiale del carbon fossile . . » 60 » 488
— Su una causa frequente di errori nell'analisi centesimale dei carboni fossili . . » 49 » 7
— Concorrenza dei carboni fossili americani . . » 56 » 352

Carborund. Il Carborund . N. 55 P. 316
Carini. Per l'impianto della luce elettrica . . . . . » 51 » 140
Casale Monferrato. Aumento illuminazione pubblica a gaz » 54 » 279
— Nuova convenzione colla Società del gaz . . . » 50 » 74
Cassano d' Adda. Impianto di una officina a gaz . . » 52 » 192
Caserta. Le acque del Lete » 51 » 144
Castellamare. Acqua potabile » 50 » 86
Castelfranco. Il telefono . » 56 » 386
— Municipalizzazione dello stazio piazza . . . » 53 » 231
— La municipalizzazione dello stazio piazza approvato » 54 » 272
— La Società elettrica . » 57 » 418
Castel di Tura. Viva agitazione a Castel di Tura per l'acqua potabile . . . . . » 57 » 415
— Vivo fermento per la questione dell'acqua potabile » 52 » 196
Castel Gandolfo. Acqua potabile » 50 » 86
Castelvetro Piacentino. Illuminazione del ponte sul Po . » 57 » 411
Castrogiovanni. Il problema della illuminazione e della trazione a Castrogiovanni . . » 57 « 409
Castrovillari. Luce elettrica . » 55 » 325
Catania. Società anonima delle acque del Casalotto . » 59 » 464
— Il sequestro delle entrate nel comune di Catania . » 56 » 363
— Il panificio di Catania in liquidazione . . . . » 50 » 67
— Per il pane a Catania - Cosa diverrà il forno municipale » 51 » 138
— Il Comune di Catania e le sue condizioni finanziarie » 49 » 25
Catanzaro. Telefono . . » 56 » 386
Catrame. Uso dei colori di catrame contro l' umidità dei muri . . . . . » 59 » 447
— Il giubileo dell' industria del catrame negli Stati Uniti » 59 » 446
— Di un nuovo grande stabilimento per la lavorazione dei sottoprodotti del gaz in Italia » 54 » 249
— Il Benzene . . . . » 51 » 132
— Il catrame e la sua lavorazione . . . . . » 49 » 19
— Nuovo impiego del catrame » 50 » 60
— Visita all' officina del catrame della Compagnia Parigina del gaz . . . . . » 50 » 62
Cavazuccherina. L' impianto idrovoro . . . . . » 57 » 415
Cecina. La luce Kitson . » 50 » 74
Ceglie del Campo. Inaugurazione della luce elettrica . » 57 » 411
Cerignola. Un referendum . » 51 » 138
Cercola. L' acqua del Serino » 58 » 437
Cessione di Privativa . . » 56 » 390
Cherbourg. Il telefono tra il mare e la terra . . . . » 57 » 417
Chiari. La questione del dazio » 56 » 363
Chiari. Officine a gaz e industrie affini . . . . . N. 57 P. 418
Chiavari. L'illuminazione pubblica colle retine Auer . » 53 » 234
— Illuminazione pubblica . » 52 » 191
Chicago. Un progetto di regia municipale . . . . » 49 » 22
Chieri (Torino). Consiglio Comunale sulla officina a gaz » 51 » 140
— Aumento di fanali pubblici a gaz . . . . . » 54 » 279
Chieti. I creditori del Comune » 55 » 317
Chioggia. L' acquedotto in Consiglio Comunale . . » 52 » 196
— Il consuntivo dell' acquedotto in Consiglio Comunale » 49 » 25
— Per l' ampliamento dell' acquedotto . . . . . » 54 » 288
— La luce elettrica . . » 50 » 75
Chivasso (Torino). Per il servizio di illuminazione elettrica » 56 » 374
Cittaducale. L' acque del Poggio » 49 » 30
Cividale. Telefono allungato » 58 » 438
Civitanova. L' inaugurazione del telefono Civitanova-Macerata » 59 » 464
— Luce elettrica . . » 56 » 374
Civitavecchia. — L' acqua d' Oriolo . . . . . » 56 » 381
— Il servizio della pubblica illuminazione al Consiglio Comunale . . . . . » 52 » 191
— La condottura dell' acqua al Consiglio Comunale . » 49 » 31
— Sentenza arbitrale . . » 50 » 92
— Per l' acqua d' Oriolo - Intervista coll' ing. Zannini » 51 » 148
— Commissione di visita per i lavori dell' acquedotto . » 51 » 144
— Commissione governativa per i lavori dell' acquedotto d'Oriolo . . . . . » 52 » 196
Coassolo Torinese. Condottura di acqua potabile . . » 56 » 381
Codroipo. Illuminazione pubblica » 56 » 374
Cogno. Scoppio di acetilene » 57 » 411
Cogoletto. Un nuovo stabilimento meccanico . . . » 52 » 190
Coke. Innovazioni nell' industria del coke N. 55-56 P. 313-349
— L' utilizzazione dei derivati del coke agli Stati Uniti P. 60 N. 489
— La vendita del coke in Germania . . . . . » 52 » 178
— Il riscaldamento col coke » 52 » 184
Colle Val d' Elsa. Luce elettrica » 52 » 191
Colli (Monte S. Giov. Campano). Una popolazione senza acqua potabile . . . . . » 52 » 197
Colico. Per l' energia elettrica nell' Alta Valtellina . » 57 » 411
Combustibili fossili. Combustibili fossili delle miniere italiane » 53 » 223
Comitini. Pubblica illuminazione » 51 » 140
Como. La telefonia Comense » 57 » 418
— La municipalizzazione dei servizi pubblici . . . » 53 » 232

Comunicazione. Le comunicazioni telefoniche notturne in Svizzera . . . . . N. 56 P. 386
Concessioni. (Vicenza) - Concessione alla Ditta Peloso e Zaupa . . . . . » 50 » 83
— Vicenza - Derivazione d'acqua ad uso industriale alla ditta Zanuso . . . . » 54 » 275
Concorso. Avviso di concorso del municipio di Vicenza . » 54 » 277
— Avviso di concorso del comune di Pisa . . . » 53 » 248
— Del giornale l' « Operaio meccanico » . . . . . » 53 » 248
— Municipio di Padova . » 55 » 342
— Concours de 1906-1907 Société Technique de l'industrie du gaz en France . . » 53 » 246
— Forlì . . . . . » 53 » 234
Conegliano. Per l' acquedotto » 52 » 197
— Lo scoppio di un gazometro di acetilene in una villa » 52 » 192
— Intorno all' acquedotto . » 50 » 87
Congressi. Associazione germanica degli ingegneri gazisti ed idraulici. Congresso di Berna . . . . . » 52 » 176
— Società delle Conferenze fra Gazisti d' Italia. 35° Congresso. Milano 1906 » 50 » 33
— Resoconto del Congresso » 51 » 97
— Presenti alla I^a seduta » 51 » 101
— Nuovi soci ammessi . » 51 » 102
— Soci dimissionari . » 51 » 102
— Soci defunti . . » 51 » 102
— Per il riposo festivo . » 51 » 102
— Sulla riverificazione periodica dei misuratori del gaz » 51 » 104
— Operai premiati nella 35^a Conferenza . . . . » 51 » 107
— Relazione sulle memorie presentate al Concorso . » 51 » 107
— Memoria letta dal cav. Giacomo rag. Beria . . » 51 » 108
— Memoria del cav. Ercole Zuccoli . . . . . » 51 » 109
— Relazione della Commissione sulla proposta Zuccoli . » 51 » 111
— L'industria del gaz all'Esposizione di Milano nel 1906 » 51 » 111
— Sulle macchine De Brouwer memoria letta dal signor Lacaze . . . . . » 51 » 113
— La visita dei congressisti all'officina di S. Celso . » 51 » 114
— Toast prononcé par monsieur Coze . . . . » 51 » 114
— Parte Ufficiale. Concorsi pel 1907 . . . . . » 51 » 115
— La memoria premiata N. 51-52-53-54 P. 116-170-212-260
— Rettifica . . . N. 52 P. 153
— Società delle Conferenze fra Gazisti d' Italia 36° Congresso. Bologna 1907 N. 58-60 P. 423-471
Congressi. Società generale austro ungarica pel gaz in Trieste. Congresso generale ordinario, novembre 1906 . N. 53 P. 220
— Società Svizzera fra Gazisti ed acquedottisti, 23^a Riunione annuale a Lugano. settembre 1906 . . . . » 51 » 133
— Società Tecnica dell' industria del Gaz in Francia » 49 » 1
Conselve. Il telefono Padova-Conselve . . . . . » 58 » 338
Contatori. Sull' opportunità di un Istituto Nazionale per la prova dei contatori d' acqua » 55 » 311
— Sviluppo della distribuzione del gaz coi contatori a pagamento antecipato all' officina municipale del gaz di Berlino nel 1905 . . . » 52 » 184
Copparo. Il telefono Bruné-Turchi » 56 » 386
Corleone. Illuminazione . » 58 » 435
Castelbellino. L' acqua . . » 50 » 86
Costituzioni di Società. Lugano. Società Neri Lizzo e C. » 56 » 387
— Milano. Società italiana per l'utilizzazione dei combustibili » 56 » 387
— Belluno Società anonima Bellunese per l'industria elettrica » 57 » 418
— Brescia. La Società idroelettrica del Sebino assorbita dalla Società E. B. . . » 59 » 464
— Catania. Società anonima delle acque del Casalotto . » 59 » 464
— Firenze. Società Italiana dei motori a gaz Crossley . » 52 » 190
— Firenze. Società Ligniti » 57 » 418
— Gallarate. Società del gaz di Gallarate . . . . » 59 » 465
— Livorno. Società Livornese di trazione elettrica . » 54 » 275
— Milano. Unione telefonica lombarda . . . . . » 56 » 388
— Milano. Robinetterie riunite » 60 » 501
— Milano. Ing. Carlo Camuzzi e C. . . . . » 57 » 418
— Mirano Veneto. La Società anonima elettrica . . » 57 » 419
— Novara. Società per l' esercizio d' energia elettrica ing. Foà Cobianchi e C. . » 54 » 275
— Salerno. Società per il servizio tranviario da Salerno a Valle di Pompei . » 54 » 275
— Schio. Banca Scledense. » 50 » 92
— Tivoli. Nuova Società anonima cooperativa per produzione e consumo di energia elettrica . . . » 57 » 419
— Torino. Assemblea generale della Società dei consumatori di gaz . . . . . » 51 » 150
— Id. Società risolta dott. C. Seronno e C. . . » 50 » 93
— Id. Società misuratori e applicazioni gaz ed acqua a Torino » 53 » 233

Costituzioni di Società. Rodellono Ainardi e Faceti, forniture complete per l'elettricità, gaz e igiene . . . . N. 51 P. 151
— Id. Società italiana pel gaz » 59 » 466
— Id. Società anonima frigorigeni e motori motofrigori » 51 » 151
— Udine. Cemento del Friuli G. D'Odorico e C° . » 57 » 419
— Venezia. Società di Navigazione Milano-Venezia . » 54 » 275
— Id. Società Imprese di Pubbliche e Private illuminazioni a gaz acetilene e affini . » 50 » 93
Cotrone. L'acquedotto di Cotrone . . . . . » 52 » 197
— L'inaugurazione dell'acquedotto . . . . . » 55 » 331
Cronaca Giudiziaria. Una causa per il servizio municipale delle affissioni . . » 60 » 502
— Dispositivo della sentenza arbitrale tra il municipio di Messina e la Società Continental Union Gas Company Limited . . . . . » 59 » 469
— Una causa importante per l'acetilene . . . . » 55 » 340
— La Società assuntrice dei servizi pubblici - Possono essere dichiarate fallite . . » 56 » 389
— Un ragazzo ucciso dalla corrente a Grottaferrata . » 54 » 290
— Fontane pubbliche - Acqua di scarico - Se possa essere usucapita dai privati . » 53 » 245
— Concessioni municipali - Riscatto . . . . . » 53 » 245
— In tema di forniture d'energia » 54 » 290
— Municipalizzazione dei pubblici servizi - Servizi da assumere in economia - Opere e lavori comunali . . » 53 » 246
— Montagnana - Lo scoppio di un gazometro . . » 59 » 470
— Il processo per lo scoppio nello Stabilimento Auer » 59 » 470
— Durante una interruzione di luce . . . . . » 57 » 419
— Una lite fra il Comune e la Società del gaz a Verona » 53 » 246
— Il processo di Verona . » 57 » 419
— Una sentenza riformata - Gaz e acido solfidrico . . » 60 » 502
Cuneo. La questione dell'acqua potabile in Consiglio Comunale . . . . . » 49 » 31
— Un'adunanza del Comitato per la forza elettrica . » 55 » 326
— Verso la municipalizzazione del gaz . . . . . » 55 » 317
— La municipalizzazione del gaz . . . N. 55-60 P. 317-495
— La municipalizzazione del gaz - L'impianto di un gazometro municipale . N. 52 P. 192
Cuneo. L'acquedotto del Colle di Tenda . . . N. 56 P. 382
Cupramontana. Acquedotto . » 50 » 87

D

Disservizio Ferroviario . . N. 54 P. 250
Distillazione. A proposito dei metodi di distillazione . » 49 » 9
Distribuzione. La distribuzione del gaz a grande distanza . » 49 » 17
Dolo. Luce elettrica . . » 50 » 75
Domodossola. L'impianto del gaz sull'Ossola . . . » 58 » 435
Dronero. La grave epidemia a Dronero . . . » 53 » 241
— L'epidemia d'ileotifo a Dronero . . . . . » 52 » 197
Dublino. Esposizione di Dublino nel 1907 . . . . » 54 » 266
— Lo scoppio di un gazometro » 56 » 374
Dueville. Dazio municipalizzato » 56 » 363

E

Empoli. Un orribile scoppio di gaz acetilene in una casa colonica . . . . N. 54 P. 279
Erba. Società anonima del gaz ed elettricità di Erba-Luino e paesi limitrofi . . » 59 » 465
Espulsione. Espulsione dell'aria dagli apparecchi a gaz, tubazioni e gazometri senza danneggiarli . . . » 49 » 18
Este. Impressionante contatto elettrico . . . . » 54 » 279
— Luce elettrica infame . » 49 » 28

F

Falconara. La luce elettrica N. 57 P. 411
Farnese. Impianto elettrico . » 50 » 75
Feletto Umberto. Acqua potabile » 58 » 437
Ferrara. Per la municipalizzazione del gaz . . » 55 » 317
— Servizio d'acqua potabile sospeso . . . . . » 54 » 288
— L'adunanza dei consumatori della luce elettrica . » 56 » 374
Fermo. Impianto telefonico nel circondario di Fermo . » 55 » 336
— Il telefono nel circondario di Fermo . . . . . » 54 » 279
Ferriere. L'acqua potabile . » 60 » 500
Filadelfia. La pipa di un operaio fa esplodere il gaz di un tunnel . . . . . » 52 » 193
Firenze. Incendio di 10 tonnellate di benzina . . » 50 » 75
— Lo scoppio di un tubo di acqua potabile . . » 55 » 331
— Società Ligniti . . » 57 » 418

Firenze. Società italiana dei motori a gaz Crossley . N. 52 P. 190
Fiume. Illuminazione pubblica » 56 » 375
— Impianto idro-termo-idraulico » 54 » 279
Foggia. Linea telefonica inaugurata . . . . . » 58 » 438
— Per l'impianto telefonico » 57 » 417
Foligno. Impianto elettrico . » 51 » 140
Forlì. L'acqua . . . . » 55 » 331
— Una vittima del telefono » 50 » 75
Forno. Forno a gaz, memento per i calcoli di combustione N. 49-50-52-53 P. 6-53 172-215
Fossano (Cuneo). Sempre alla ricerca dell'acqua potabile N. 54 P. 288
Fotometria. La percezione visiva » 49 » 21
Francavilla a Mare. Luce elettrica . . . . . » 49 » 28
Frosinone. L'impianto elettrico » 53 » 234

G

Gallarate. Società del gaz di Gallarate . . . . . N. 59 P. 465
— Per il servizio del gaz . » 57 » 411
Galati di Tartagini. Illuminazione a gaz acetilene . . . » 56 » 375
Galliera. Per l'acqua potabile » 49 » 31
— Incatramatura delle vie » 50 » 62
Garignano. Per l'acqua potabile » 56 » 382
Gaz. Progressi nella fabbricazione del gaz in Inghilterra e in America . . » 60 « 481
— Le funzioni del personale del servizio esterno di una Compagnia di gaz . . » 60 » 483
— Sul gaz non giustificato e sulle perdite di gaz . » 60 » 486
— Gli effetti esercitati dall'alta pressione sul gaz illuminante » 60 » 488
— Dispositivo permanente di estrarre la pece dai bariletti dei forni a storte . . » 58 » 431
— Confronti fra i prezzi di vendita del gaz e dell'elettricità per l'illuminazione . » 58 » 427
— Il prezzo del gaz in Italia » 58 » 424
— Progressi nell'industria del gaz . . . . . » 58 » 433
— Nuove storte a scannellature » 58 » 434
— Influenza della compressione sul gaz illuminante . » 59 » 444
— The Malta & Gas Comp. Ltd. . . . . » 52 » 185
— Il gaz a Zurigo nel 1905 » 56 » 359
— Illuminazione a incandescenza . . . . . » 56 » 359
— Regia cointeressata del servizio del gaz a Parigi - Il nuovo contratto . . » 56 » 368
— Sviluppo dell'industria del gaz in Germania . . » 50 » 61
— Prezzi differenziali del gaz per Arturo Valon . . » 50 » 57
Gaz. Riparazione di una vasca di gazometro che aveva perduta la impermeabilità . . N. 50 P. 56
— Il gaz a Newcastle . » 50 » 55
— Fabbricazione delle storte in Germania . . . . » 50 » 55
— Forno a gaz - memento per i calcoli di combustione per A. Bouvier N. 49-50-52-53 P. 6-53-172-215
— Sistema di trasporto e di distribuzione del gaz . » 50 » 52
— Dell'influenza dei gazometri sulla qualità del gaz che essi contengono N. 49-50-51 P. 2-48-122
— Accenditore con pressione a distanza « Bamag » . » 50 » 45
— Fabbricazione del cianogeno per via umida e fabbricazione dei cianuri . . . » 50 » 41
— Accenditore a spirale conica « Conus » . . . . » 51 » 132
— Le storte verticali di Dessau » 51 » 128
— Il gaz in America . . » 52 » 183
— L'asfissia da gaz illuminante N. 52-53 P. 160-207
— L'Esposizione di Dublino nel 1907 . . . . N. 54 P. 266
— Sull'uso del gesso per ricavare l'ammoniaca dalle acque ammoniacali del gaz-luce di H. Wart . . . . . » 59 » 444
— La fornitura del gaz misto a Liverpool . . . » 59 » 445
— Apparecchi Nestler per la ricerca della fuga del gaz » 59 » 445
— I tortì delle retine Auer » 59 » 448
— Costituzione dell'unione commerciale per la vendita dei sottoprodotti in Inghilterra » 59 » 447
— L'illuminazione pubblica a Monaco . . . . . » 59 » 448
— L'illuminazione privata e pubblica in Roma e la 204ª proposta al Consiglio Comunale N. 50-52-55-57-58-59-60 P. 39-167-305-421-428-452-490
— I progressi dell'incandescenza a gaz e dell'elettricità N. 59 P. 439
— Il preteso pericolo del gaz illuminante visto alla luce delle statistiche . . » 59 » 443
— Il trasporto del gaz a distanza N. 52-53-54-55-56 P. 155-201-254-295-345
— La questione del gaz illuminante e dell'idrogeno puro nello sviluppo attuale dell'aeronautica . . . N. 56 P. 352
— Un nuovo apparecchio per la preparazione della calce destinata alla depurazione del gaz . . . . . » 56 » 358
— Primi esperimenti di concorrenza all'illuminazione a gaz » 56 » 358
— Il centenario dell'invenzione del gaz . . . . » 52 » 178

Gaz. L'influenza dell'azoto atmosferico sulla resa del solfato d'ammoniaca . . . N. 52 P. 175
— Nuovo metodo per costruire le storte da gaz . . » 53 » 218
— Sistema di trasporto e distribuzione del gaz . . » 49 » 11
— I fattori che influiscono sui risultati della distillazione » 54 » 259
— Metodi per impedire durante l'inverno le ostruzioni delle diramazioni, tubazioni e contatori causate dal freddo » 54 » 263
— Alcuni prezzi di vendita del gaz e dell'elettricità . » 53 » 263
— Un' ascensione aeronautica nelle officine a gaz di Alessandria (Piemonte) N. 54-55 P. 265-324
— Statistica delle officine a gaz americane . . . N. 55 P. 265
— Obbligo d'illuminazione delle strade pubbliche . . » 54 » 264
— L'olio per i motori a gaz » 54 » 266
— Si può avere il gaz a Venezia? » 56 » 380
— Un' accenditore automatico del gaz a Venezia . » 55 » 330
— Un incendio nel deposito del carbone della Società del gaz a Venezia . . . » 55 » 330
— Illuminazione pubblica a Venezia . . . , » 59 » 463
— Un viaggiatore stritolato alla stazione di Vercelli . » 52 » 195
— Una sentenza riformata a Verona - Gaz e acido solfidrico » 60 » 502
— Una lite fra il Comune e la Società del gaz a Verona » 53 » 246
— Per l'illuminazione cittadina a Verona . . . » 54 » 288
— Il processo di Verona . » 57 » 419
— Il processo contro la Società del gaz per l'acido solfidrico a Verona . . . » 57 » 414
— Boicotaggio del gaz a Verviers . . . . » 52 » 183
— Nuova officina a gaz a Viareggio . . . . » 60 » 499
— Proposte di acquisto d'energia elettrica per supplire alla deficienza dell'officina del gaz a Vicenza . . . » 59 » 458
— Ritiro dell' Ing. Gaudenzi da Direttore dell'officina del gaz a Vicenza . . . » 50 » 82
— Risposta alle spiegazioni chieste all'officina comunale del gaz di Vicenza - Nomina del Direttore dei servizi assunti dal Comune . . . » 56 » 368
— A proposito di municipalizzazione - Vicenza . » 54 » 270
— L'istruttoria per lo scoppio della fabbrica delle retine a Padova . . . . » 50 » 91
— Allargamento dell'officina del gaz a Padova . . . » 53 » 237

Gaz. Gli operai del gaz a Padova » 56 » 390
— Alla Direzione del gaz a Padova . . . . » 57 » 413
— Un incendio al gazometro di Padova - Ampliamenti all'officina del gaz . . . » 58 » 436
— Il nuovo Vice Direttore del gaz, e acquedotto di Padova » 60 » 498
— Il bilancio dell'azienda del gaz al Consiglio Comunale di Palermo . . . » 55 « 318
— La municipalizzazione del gaz a Palermo - Il regolamento organico . . » 49 » 23
— Il dissidio fra la commissione del gaz e gli scaricatori di carbone a Palermo . » 54 » 183
— La municipalizzazione del gaz a Palermo . . » 53 » 231
— Consiglio Comunale di Palermo - Per la municipalizzazione del gaz . . » 51 » 138
— La qualità del gaz a Palermo » 55 » 328
— La cessione del gaz a Palermo » 52 » 189
— La questione del gaz a Palermo e l'interrogazione del consigliere conte Trigana » 56 » 364
— La questione del gaz a Palermo . . . . » 57 » 397
— La discussione al Consiglio Comunale di Palermo del regolamento dell'officina a gaz » 54 » 270
— Infortunio di un gazista a Torino . . . . » 54 » 286
— Suicidio col gaz a Torino » 52 » 195
— Tentato suicidio col gaz a Torino . . . . » 51 » 142
— La questione del dazio del gaz a Torino . . . » 50 » 92
— La ricostituzione della Lega gazisti . . . . » 57 » 413
— Società italiana per il gaz a Torino . . . . » 59 » 466
— Furto di gaz a Torino . » 60 » 502
— Una curiosa deliberazione del Consiglio Comunale di Taranto . . . . » 50 » 81
— Il Comune in causa a Taranto » 54 » 286
— Memoriale presentato dagli impiegati dell'officina comunale del gaz di Trieste - All'officina comunale del gaz » 60 » 495
— Per municipalizzare il gaz a Treviso . . . . » 55 » 324
— Per avere il gaz nelle frazioni di Udine . . » 55 » 330
— Per la nomina del Direttore del gaz a Udine . . 56 » 367
— Società cooperativa gaz a Valenza (Alessandria) . » 56 » 380
— La vertenza con la Società del gaz a Varese . . » 57 » 414
— Furti di carbone dal gaz in Venezia . . . . » 57 » 414
— Pagano i consumatori a Palermo! . . . » 59 » 457

Gaz. Relazione del Sindaco di Parma riguardo la municipalizzazione del gaz . . N. 54 P. 266
— Per l'illuminazione municipale a Piove di Sacco . » 60 » 495
— Scoppio di gaz in una chiesa a Rotherdam . . . » 56 » 378
— Uno scoppio di gaz a Roma » 53 » 240
— Una gran disgrazia al gazometro di Via Flaminia a Roma » 50 » 77
— Società Anglo-Romana, Roma » 56 » 378
— La diminuzione del prezzo del gaz a Serravalle Scrivia » 51 » 141
— A proposito del Selenio e le sue applicazioni nell'industria del gaz . . . . . » 56 » 357
— La causa del gaz a Sassari » 50 » 92
— Una terribile esplosione di gaz a Trento . . . » 56 » 380
— Il bilancio dell'officina del gaz a Trieste . . . » 49 » 26
— Orario ininterrotto all'officina del gaz a Trieste . » 49 » 28
— Officina del gaz a Trieste » 53 » 237
— Una signora asfissiata dal gaz a Tolone . . . . » 55 » 329
— Un nuovo otturatore per condotture di gaz . . . » 49 » 20
— Scoppio del contatore di fabbricazione a Porto Maurizio » 60 » 498
— L'impianto del gaz a Pistoia N. 49-53 P. 29-237
— Il gaz al Consiglio Comunale di Pistoia . . . N. 60 P. 498
— Nomina del Direttore delle officine del gaz a Pisa . » 55 » 328
— L'esplosione del gaz al Credito Comunale a Pietroburgo » 56 » 378
— Perdite di gaz . . . » 49 » 21
— Per il trasporto del carbone occorrente all'officina comunale del gaz a Pavia . » 51 » 141
— Uno scoppio di gaz alla Camera del Lavoro a Parma » 60 » 498
— Agitazioni di gazisti a Parigi - Sciopero di operai elettricisti . . . . . » 56 » 377
— Gli asfissiati in Via Gesù e Maria al Capo a Palermo » 51 » 141
— Nuove agitazioni operaie a Palermo . . . . . » 50 » 79
— Uno scoppio di gaz al gazometro di Padova . . . » 56 » 377
— Furto continuato di gaz a Padova . . . . . » 53 » 237
— Lo Stabilimento Radaelli a Milano. . . . . » 57 » 411
— La mancanza di gaz » 57 » 412
— Il monopolio del gaz » 57 » 412
— Impianti meccanici Sistema de Brouwer a Napoli e Venezia . . . . » 56 » 376
— Ing. Carlo Camuzzi e C. Milano . . . . . » 57 » 418
— Gaz che s'incendia - Operai ustionati a Milano . » 51 » 140

Gaz. Fornitura di 8 casse di depurazione . . . N. 52 P. 194
— Lo scoppio a Porta Nuova a Milano . . . . . » 53 » 235
— L'Union des Gaz » 53 » 224
— Scoppio di gaz in Corso Buenos-Ayres . . . . » 55 » 326
— Acqua e luce a Murano » 55 » 327
— Un importante lavoro affidato alla Comp. Anonima Continentale già J. Brunt & C. » 52 » 194
— Agitazioni operaie - I gazisti vesuviani . . . » 56 » 377
— Illuminazione nelle piazze a Napoli . . . . . » 60 » 498
— Tre operai scottati per lo scoppio di un motore a gaz » 60 » 498
— Coniugi italiani asfissiati dal gaz a Nizza . . . . » 57 » 314
— Dopo lo scoppio del gaz a Novi Ligure . . . . » 50 » 92
— Per il servizio del gaz a Gallarate . . . . . » 57 » 411
— Società del gaz a Gallarate » 59 » 465
— Domande presentate e discusse alla Union Gas Association » 49 » 10
— La nebbia gialla a Londra » 57 » 411
— La carestia del carbone e gli aumenti sul prezzo del gaz in Inghilterra . . . » 56 » 376
— La nuova tariffa del gaz in Consiglio a Livorno . » 56 » 375
— Una grande invenzione navale - Il gaz invece del vapore » 58 » 435
— La trasformazione dell'illuminazione pubblica a Marsala » 56 » 376
— Pubblica illuminazione a Marsala . . . . . » 57 » 411
— La vittoria del gaz a Mede di Lomellina . . . . » 54 » 281
— La pagliacciata a Messina » 52 » 194
— La questione del gaz a Messina . . . . . » 49 » 27
— Nuovo impianto di officine a gaz a Moncalvo . . » 54 » 183
— Lamentele sul gaz a Mondovì » 53 » 235
— Il grave disastro di Montagnana . N. 55-56-59 P. 293-351-470
— Società anonima per l'incandescenza a gaz Auer in Italia a Milano . . . . » 60 » 497
— La distribuzione del gaz a grande distanza . . . » 49 » 17
— A proposito di metodi di distillazione . . . . » 49 » 9
— L'impianto del gaz sull'Ossola a Domodossola . » 58 » 435
— Lo scoppio di un gazometro a Dublino . . . . » 56 » 374
— Società anonima del gaz ed elettricità Erba-Luino e paesi limitrofi . . . . » 59 » 465
— Espulsione dell'aria dagli apparecchi a gaz, tubazioni e gazometri senza danneggiarli . . . . . » 49 » 18

Gaz. Per la municipalizzazione del gaz a Ferrara . . N. 55 P. 317
— Disservizio dell'illuminazione pubblica a Girgenti . . » 52 » 193
— La morte del dott. Goegg per una fuga di gaz a Ginevra » 52 » 193
— Uno scoppio di gaz a Genova . . . . » 58 » 435
— Pel ribasso del prezzo del gaz a Genova . . » 59 » 462
— Esperimenti della luce *Sirio* in Corso A. Podestà a Genova . . . . . » 60 » 497
— L'ostruzionismo dei gazisti a Genova . . . » 55 » 326
— Lo scoppio del gazometro a Montagnana . . . » 59 » 470
— Il processo per lo scoppio nello Stabilimento Auer « 59 » 470
— Verso la municipalizzazione del gaz a Cuneo . . » 55 » 317
— La municipalizzazione del gaz a Cuneo - L'impianto di un gazometro municipale N. 52-60 P. 192-495
— Illuminazione e acquedotto a Cagliari . . . . . » 57 » 410
— Scelta di una formula per la tubolazione del gaz . » 51 » 119
— Impianto di un' officina a gaz a Cassano d' Adda . » 52 » 119
— Aumento illuminazione pubblica a gaz a Casale Monferrato . . . . . » 54 » 279
— Nuova convenzione con la Società del gaz a Casale Monferrato . . . . . » 50 » 74
— Aumento di fanali pubblici a gaz a Chieri . . » 51 » 140
— Illuminazione pubblica a Chiavari . . . . . » 52 » 161
— L'illuminazione pubblica colle retine Auer a Chiavari » 53 » 234
— Officine a gaz ed industrie affini a Chiari . . » 57 » 418
— Il servizio della pubblica illuminazione al Consiglio comunale di Civitavecchia » 52 » 191
— Il servizio del gaz e dell' elettricità in Ancona . » 56 » 372
— La produzione dell' ammoniaca nella Gran Brettagna » 60 » 489
— Referendum per la municipalizzazione del gaz ad Acqui » 59 » 456
— Il riscatto e la municipalizzazione del gaz ad Alba » 56 » 360
— Deficienza del gaz a Bergamo . . . . . » 56 » 374
— L' industria del gaz a Berlino . . . . . » 60 » 489
— Per l'illuminazione della città di Bari coi becchi Auer » 59 » 461
— Condensatore razionale - I. B. Zeffirino Autheman, Torino » 52 » 178
— Il gaz a Bassano . . » 57 » 409
— L' illuminazione a gaz nella stazione di Bologna . » 55 » 325

Gaz. A proposito delle frodi ai contatori del gaz a Bologna N. 52 P. 191
— Disastrosa esplosione di gaz a Bordeaux . . . . » 56 » 374
— A proposito delle sottrazioni del gaz a Bologna . » 57 » 409
— Adozione dello Sliding-Scale a Boston . . . . » 56 » 358
— Uno scoppio di gaz in una officina a Budapest . » 53 » 234
— Il calore del gaz d' acqua » 56 » 361
— Le sottrazioni e la qualità del gaz a Bologna . . » 56 » 361
— Il prezzo del gaz a Bologna - Una precedente proposta di diminuzione . . . » 56 » 362
— La discussione al Consiglio Comunale del Regolamento dell' officina del gaz a Bologna . . . . . » 53 » 227
— Il boicotaggio per i lavori comunali - I gazisti in agitazione a Bologna . . » 50 » 67
— La questione della illuminazione a Cagliari . . » 50 » 74
— Innovazioni nell'industria del coke . . . N. 55-56 P. 313-349
— Sviluppo della distribuzione del gaz coi contatori a pagamento antecipato all' officina municipale del gaz di Berlino nel 1905 . . N. 52 P. 184
— Dispositivo sulla sentenza arbitrale tra il municipio di Messina e la Società Continental Union des Gas Company Limited . . » 59 » 469
— A proposito del prezzo del gaz a Bologna . . » 58 » 434
— La importante funzione del chimico nelle officine a gaz » 54 » 266
— Gaz luce prodotto nelle officine a gaz d' Italia . » 53 » 223
— Discussione nella seduta del 24 dicembre del Consiglio Comunale sulla municipalizzazione dell' illuminazione e acquedotto a Venezia . » 54 » 273
— Il prezzo del gaz a Verona » 56 » 380
— Per il prezzo del gaz a Verona . . . . . » 60 » 499
— Distribuzione del gaz ad alta pressione a Berlino . » 52 » 188
— Il gaz alla Giudecca . » 49 » 30

Gaz povero. A proposito di un'esperimento di motori a gaz povero a Venezia - Per il personale del gaz al Consiglio Comunale di Venezia . » 49 » 30
— Molino a gaz povero a Sogliano al Rubicone . » 50 » 81
— Asfissiati per una fuga di gaz povero a Roma . . » 55 » 329

Gaz d'acqua. Della fabbricazione del gaz d' acqua carburato nelle piccole officine a gaz » 60 » 479

Gaz d' acqua. L' impianto del gaz d' acqua nell' officina centrale del gaz della città di Vienna N. 55-56 P. 301-346
— (il) negli Stati Uniti . » 49 » 15
— Il calore del gaz d' acqua, Bologna . . . . . » 56 » 361
Gazisti d' Italia. Argenti Achille, Ascoli Piceno . . » 56 » 343
— Beria cav. rag. Giacomo, Torino . . . . . » 50 » 35
— Bonn Giovanni, Verona » 50 » 34
— Bosco Adamo, Gallarate » 55 » 295
— Calzavara cap. Vittorio, Venezia . . . . . » 50 » 38
— Camuzzi ing. Carlo, Milano » 50 » 37
— Cane Emilio, Asti . . » 55 » 294
— Cesari ing. Carlo, Genova » 50 » 37
— Criscuolo Francesco, Aversa » 56 » 334
— Chavannes ing. Luigi, Napoli » 54 » 253
— Geyer ing. Guglielmo, Mantova . . . . . » 52 » 153
— Kros ing. Enrico Carlo, Milano . . . . . » 50 » 38
— Laeng Federico, Brescia » 50 » 34
— Lacombe ing. Francesco, Milano . . . . . » 50 » 34
— Lebreton cav. Leone, Venezia . . . . . » 50 » 37
— Lebreton cav. Emilio, Venezia . . . . . » 50 » 35
— Leban ing. Giuseppe, Pola » 50 » 36
— Margary ing. Carlo, Livorno » 52 » 154
— Morthon Filippo, Genova » 54 » 253
— Pesce ing. Giuseppe, Alessandria . . . . . » 54 » 252
— Pernice G. M., Palermo » 50 » 37
— Picchio ing. Annibale, Biella » 51 » 125
— Pouchain comm. ing. Carlo, Roma . . . . . » 50 » 34
— Phillips ing. Arturo, Prato » 54 » 251
— Rebuffel ing. Francesco, Bologna . . . . . » 51 » 124
— Renard Ernesto, Venezia » 54 » 253
— Ruggeri cav. Francesco, Messina . . . . . » 50 » 36
— Sospisio cavalier uff. Enrico, Trieste . . . . . » 50 » 35
— Spreafico comm. ing. Leonida, Torino . . . . » 50 » 35
— Tixi Erminio, Modena . » 52 » 154
— Vianello ing. Eugenio, Padova . . . . . » 50 » 38
— Zaramella Achille, Piove di Sacco . . . . . » 55 » 294
— Zuccoli cav. Ercole, Cremona . . . . . » 52 » 154
Gazisti di Budapest in sciopero » 49 » 28
Gazometri. Dell' influenza dei gazometri sulle qualità del gaz che essi contengono N. 49-50-51 P. 2-48-122
Genova. Un esperimento d' illuminazione nella galleria di Ronco . . . . . » 50 » 75
— Per l' illuminazione elettrica » 52 » 193
— Il telefono Rapallo-Genova » 54 » 280
Genova. L'ostruzionismo dei gazisti . . . . . N. 55 P. 326
— Esperimenti della luce *Sirio* in Corso A. Podestà . » 60 » 497
— Pel ribasso sul prezzo del gaz . . . . . » 59 » 462
— Uno scoppio di gaz . » 58 » 435
— La municipalizzazione delle pubbliche affissioni . » 56 » 363
— Il nuovo acquedotto . » 55 » 331
— Il discorso programma del neo Sindaco . . . . » 50 » 68
— L' acetilene pel faro di Genova . . . . . » 52 » 193
— Un grave pericolo per l' igiene - Genova senza acqua » 52 » 197
Genzano. L' inaugurazione della luce elettrica a Genzano » 51 » 140
Geraci. Concessione d' acqua » 57 » 415
Giarratana. Illuminazione all' oscuro . . . . . » 50 » 69
Ginevra. La morte del dottor Goegg per una fuga di gaz » 52 » 193
Gioia del Colle. L' inaugurazione della luce elettrica . » 60 » 497
Girgenti. Disservizio illuminazione pubblica . . . . » 52 » 193
— Per l' acquedotto del Voltano . . . . . » 53 » 242
Giugliano. Pubblica illuminazione » 57 » 411
Giurisprudenza. Beni degli enti locali - municipalizzazione dei pubblici servizi . . » 60 » 500
Governo. Il Governo e i concessionari di telefoni . . » 56 » 385
Govone (Alba). Scoppio di acetilene . . . . . » 55 » 326
Grafite. Grafite tenera artificiale » 54 » 276
— Grafite artificiale . . » 50 » 58
Gragnano. L' acquedotto comunale . . . . . » 60 » 500
Gravina. Per l' acquedotto . » 55 » 332
— Studi per l' acquedotto . » 53 » 242
Grossetto. Inaugurazione del telefono . . . . . » 57 » 417
Gubbio. Una relazione tecnica dell' ing. De Andreis . » 50 » 76
— Lavori per l' acqua . . 53 » 242

I

Idrolite. L' idrolite . . N. 54 P. 264
Iesi. Sempre acquedotto . » 53 » 242
— Inaugurazione di un acquedotto . . . . . » 50 » 87
— Operaio fulminato . » 50 » 77
Imola. Il risultato di un referendum . . . . . » 51 » 138
— Un impianto elettrico municipale a Imola . . » 50 » 69
Immondizie. L' utilizzazione delle immondizie per la produzione della luce elettrica . » 52 » 178
— L'incenerimento delle immondizie nelle città . . » 52 » 182

Impianti elettrici. Alassio . N. 51 N. 139
— Albano Laziale N. 49-50-51 P. 28-72-139
— Albissola Marina . . N. 49 P. 30
— Ancona . . . . . » 56 » 372
— Adria . . . . . » 58 » 434
— Adro . . . . . » 58 » 434
— Anghiari . . . . » 50 » 72
— Asti . . . . . » 54 » 278
— Avesa . . . . . » 56 » 373
— Aviano . . . . . » 50 » 72
— Barcellona (Messina) . » 59 » 461
— Belluno . . N. 53-54 P. 233-278
— Bisceglie . . . N. 54 P. 278
— Bitonto. . . N. 54-55 P. 278-325
— Bologna . . . N. 56 P. 361
— Bonassola . . . » 51 » 139
— Borgo S. Lorenzo . » 52 » 191
— Brisighella . . . » 49 » 28
— Brosso . . . . » 50 » 73
— Caltagirone . N. 54-60 P. 278-497
— Camposampiero . . N. 57 P. 409
— Carini . . . . » 51 » 140
— Castel Piacentino . . » 57 » 411
— Castrovillari . . » 55 » 325
— Ceglie del Campo . » 57 » 411
— Chioggia . . . . » 50 » 75
— Chiasso . . . . » 56 » 374
— Cividale . . . . » 56 » 374
— Colle Val d'Elsa . . » 52 » 191
— Dolo . . . . . » 50 » 75
— Este . . . . . » 49 » 28
— Falconara . . . . » 57 » 411
— Farnese . . . . » 50 » 75
— Foligno . . . . » 51 » 140
— Francavilla a Mare . » 49 » 28
— Frosinone . . . . » 53 » 234
— Genova . . . . » 52 » 193
— Genzano . . . . » 51 » 140
— Gioia del Colle . . » 60 » 497
— Gubbio . . . . » 50 » 76
— Imola . . . . . » 50 » 69
— Issime . . . . . » 50 » 77
— Lentini . . N. 50-58 P. 77-435
— Livorno . . . . » 60 » 497
— Lugagnano . . . . » 57 » 411
— Lugo (Romagna)
N. 49-51-54-55-60 P. 28-140-280-317-495
— Magliano . . . N. 53 P. 234
— Marino . . N. 51-53 P. 140-234
— Marsala . . . N. 50 P. 77
— Massa Carrara . . » 55 » 326
— Massa Marittima . . » 52 » 194
— Mazzara . . . . » 53 » 234
— Messina N. 50-54-56-60 P. 78-281-376-497
— Mestre . . N. 50-53 P. 78-234
— Misilmeri . . . N. 49 P. 29
— Mistretta . . . N. 55 P. 327
— Monopoli . . N. 54-56 P. 282-377
— Monselice . . . » 49 » 29
— Montefalco . . . » 54 » 282
— Nicosia . . . . » 51 » 140
— Novi Ligure . . . » 55 » 327
— Osoppo . . . . » 56 » 377
— Ostra . . . . » 58 » 436
— Ostumi . . . . » 52 » 194
— Padova . . . . » 56 » 377

Impianti elettrici. Parma . N. 56 P. 365
— Partinico . . . . » 53 » 237
— Pesaro . . . . » 52 » 190
— Piombino . . . . » 51 » 141
— Popoli . . . . » 50 » 80
— Pordenone . N. 55-56 P. 341-378
— Posi . . » 55-57 » 328-413
— Prato . . . N. 56 P. 378
— Putignano . . N. 49-54 P. 29-285
— Recoaro . . . N. 56 P. 365
— Reggio Calabria . N. 49-58 P. 29-437
— Rieti . N. 50-54-55 P. 80-285-328
— Riolo . . . N. 50-51 P. 80-141
— Roma . . . N. 53-55 P. 232-329
— Salerno . . . N. 60 P. 499
— Sanremo . . . » 60 » 495
— S. Vito di Romagna . » 54 » 286
— Santa Flora . . » 52 » 195
— S. Margherita Ligure » 55 » 329
— Scansano . . . » 51 » 141
— Segni . . . . » 56 » 384
— Serramonacesca . . » 53 » 244
— Sogliano al Rubicone . » 50 » 81
— Solofra . . . . » 57 » 413
— Sottomarina . . » 55 » 329
— Taormina . . . » 49 » 29
— Terranova N. 50-51-57 P. 81-142-413
— Terni N. 51-54-55 P. 142-272-323
— Thiene . . N. 49-52 P. 26-188
— Tivoli . . » 50-59 » 81-463
— Todi . . . . N. 54 P. 286
— Trani . . . . » 55 » 323
— Trapani . . . . » 56 » 379
— Treppo Grande . . » 56 » 380
— Trevi . . . . » 51 » 142
— Trinitapoli . . N. 50-57 P. 81-414
— Varese . . . . N. 50 P. 82
— Velletri . . N. 50-51 P. 82-143
— Venafro . . . N. 51 P. 143
— Venezia . . . . » 49 » 30
— Verona . . . . » 50 » 82
— Vercelli . . . . » 54 » 287
— Vernante . . . . » 51 » 143
— Verona N. 56-57-60 P. 380-414-499
— Vicenza . . . . N. 50 P. 84

Incatramatura delle strade a Roma . . . . » 50 » 61

Inghilterra. Risultati delle aziende municipali in Inghilterra . . . . » 52 » 187

Introdaqua. Il Cons. Comunale e l'aquedotto . . . » 51 » 145

Invenzione. Una nuova invenzione dell'ing. Brunè autore, del telefono senza fili » 55 » 334

Issime (Aosta). Inaugurazione della luce elettrica . . » 50 » 77

Isola del Cantone. La luce Kiston . . . . . » 50 » 76

Iunior Gas Association. Domande presentate e discusse alla Iunior Gas Association » 49 » 10

Ivrea. Inaugurazione dell'acqua potabile a Collereto-Barella » 52 » 199
— Acquisto della condotta dell'acqua potabile . . » 49 » 31

L

Lampada Lucas. Il brevetto della lampada Lucas annullato in Germania . . N. 49-50 P. 15-54
Lari. Condottura dell' acqua potabile . . . . . N. 51 P. 146
Latisana. Il telefono . . » 56 » 386
Lecce. La provincia di Lecce non vuol pagare l' acquedotto » 55 » 332
L'acquedotto leccese . » 50 » 87
Per l' acquedotto leccese » 51 » 146
Legge. Il disegno di legge per la derivazione d'acqua . » 56 » 272
Lendinara. Municipalizzazione dei servizi pubblici a Lendinara » 53 » 232
Lentini. Luce elettrica N. 50-58 P. 77-435
— Acqua potabile . . N. 54 P. 288
Leonforte. Acqua potabile . » 54 » 289
Livorno. Servizio d' illuminazione elettrica . . . » 60 » 497
— Il servizio municipalizzato delle affissioni pubbliche . » 57 » 394
La nuova tariffa del gaz in Consiglio . . . » 56 » 375
— L'acquedotto industriale » 55 » 332
— L'acquedotto di Stiava . » 57 » 416
— Il Comune di Livorno assume il servizio di pubblicità . » 50 » 70
— Per l' acquedotto della Pesciaglia . . . . . » 53 » 242
— Società Livornese di trazione elettrica . . . . . » 54 » 275
— Milioni di meno per l'acquedotto . . . . . » 52 » 199
— Una commissione del comune di Livorno aggredita nel lucchese . . . . . » 51 » 146
Lodi. Fulminato dalla corrente elettrica . . . . . » 52 » 194
Londra. Una grande invenzione navale - Il gaz invece del vapore . . . . . » 58 » 435
La municipalizzazione dei servizi pubblici e l' esercizio privato . . . . . » 56 » 363
— La nebbia gialla . . » 57 » 411
La carestia del carbone e gli aumenti sul prezzo del gaz in Inghilterra . . » 56 » 376
— Contro la municipalizzazione a Westtranza . . . » 50 » 69
— Il servizio municipalizzato dell'acqua . . . . . » 53 » 231
— La municipalizzazione dell'energia elettrica a Londra » 53 » 226
— Lavoro per 3 miliardi e mezzo nel sud d'Africa pel trasporto dell'energia elettrica . » 54 » 281
— Scoperta di una immensa miniera di carbone . . » 52 » 194
Longarone. Derivazione di acque pubbliche . . . . » 56 » 376
Lovere. Per un consorzio telefonico Sebino e Valle Camonica » 56 » 386
Lucca. Per le acque del Serchio » 56 » 382
— Manca l' acqua in campagna » 55 » 332
— Un segnale d' allarme . » 51 » 147
Luce elettrica. Il prezzo della luce elettrica . . . . . » 60 » 489
— (Impianti di) a Scansano » 51 » 141
— (la) a San Vito Romano » 54 » 286
— dimostrazioni per la luce elettrica a S. Margherita Ligure » 55 » 329
— (la) a Santa Flora . . » 52 » 195
— (la) a Salerno . . » 60 » 499
— e acqua a Segni . . » 56 » 384
— e acqua a Serramonacesca » 53 » 244
— La municipalizzazione della luce a Trani . . . » 55 » 323
— La municipalizzazione della luce elettrica a Terni . » 54 » 272
— Il referendum per la municipalizzazione della luce elettrica a Terni . . . » 55 » 323
— Il referendum per l'impianto municipalizzato dell' illuminazione elettrica a Thiene » 52 » 188
— (la) a Tivoli . . . » 59 » 463
— Transazione per l' illuminazione elettrica a Tivoli . » 50 » 81
— (la) a Thiene . . . » 49 » 26
— Impianti elettrici a Terni » 51 » 142
— (la) a Terranova . . » 57 » 413
— Per l'illuminazione elettrica a Terranova (Sicilia) . . » 51 » 142
— (la) a Taormina . . » 49 » 29
— (la) a Todi . . . » 54 » 286
— Il problema della luce elettrica a Partinico . . » 53 » 237
— Impianto elettrico a Pesaro » 52 » 190
— (la) a Piombino . . » 51 » 141
— Una condanna pei fili del Celina a Pordenone . » 55 » 341
— Illuminazione sepolcrale della stazione di Napoli . » 50 » 80
— (la) a Pordenone . . » 56 » 378
— (la) a Posi . . N. 55-57 P. 328-413
— Impianto di luce a Prato N. 56 P. 378
— (la a Putignano . N. 49-54 P. 29-285
— (la) a Padova . . N. 56 P. 377
— L'officina elettrica municipale di Imola . . . » 53 » 232
— Servizi municipalizzati a Parma - Azienda luce elettrica » 56 » 365
— (la) a Riolo . . N. 50-51 P. 80-141
— Lagni per la illuminazione elettrica a Rieti . . N. 54 P. 285
— (la) a Rieti . . N. 50-55 P. 80-328
— Il Cons. Comunale in II convocazione, per una nuova proposta d'impianto di luce elettrica a Reggio Calabria N. 49 P. 29
— (per la) a Reggio Calabria » 58 » 436
— (la) e l'acquedotto a Sanremo » 60 » 495
— (la) a Sottomarina . . » 55 » 329
— (per la) a Solofra . . » 57 » 413
— L' inaugurazione dell' illuminazione elettrica a Misilmeri » 49 » 29
— illuminazione elettrica a Monselice . . . . » 49 » 29

Luce elettrica a Monopoli . N. 56 P. 377
— Illuminazione pubblica a Messina . N. 50-53 P. 78-234
— Per l'illuminazione elettrica del porto di Messina N. 50-56-60 P. 78-376-497
— Per l'illuminazione della darsena del porto di Messina N. 54 P. 281
— (la) a Mazzara . . » 53 » 234
— (la) a Massa Carrara . » 55 » 326
— (la) a Massa Marittima . » 52 » 194
— (la) a Martina Franca . » 50 » 78
— La nuova illuminazione della città di Marsala . . » 50 » 77
— (la) a Marino . . » 51 » 140
Funzionamento della luce elettrica a Marino . . » 53 » 234
— (la) a Magliano . . » 53 » 234
— e acqua potabile a Montefalco » 54 » 282
— e acquedotto a Nicosia » 51 » 140
— (la) a Novi Ligure . » 55 » 327
— (la) a Ostiano . . . » 52 » 194
— (la) a Ostra . . . » 58 » 436
— (la) a Osoppo . . » 56 » 377
— Una relazione tecnica dell'ing. De Andreis a Gubbio » 50 » 76
— L'inaugurazione della luce elettrica a Genzano . » 51 » 140
L'inaugurazione della luce elettrica a Grota del Colle » 60 » 497
Un impianto elettrico municipale a Imola . . » 50 » 69
Inaugurazione della luce elettrica a Issime (Aosta) . » 50 » 77
— La municipalizzazione della luce elettrica a Lugo . » 55 » 317
Il contratto d'acquisto dell'officina elettrica a Lugo » 60 » 495
(la) a Lugo . N. 51-54 P. 140-280
Illuminazione pubblica a Lugo . . . . N. 49 P. 28
Sull'impianto della luce elettrica a Lugagnano . » 57 » 411
— Servizio d'illuminazione elettrica a Livorno . . » 60 » 497
— La luce elettrica a Lentini N. 50-58 P. 77-435
Impianto comunale elettrico a Monopoli . . . N. 54 P. 282
— L'inaugurazione della luce elettrica a Mistretta . » 55 » 327
— L'impianto della luce elettrica a Caltagirone N. 54-60 P. 278-497
(la) a Camposampiero N. 57 P. 409
— per l'impianto della luce elettrica a Carini . . » 51 » 140
— (la) a Castrovillari . . » 55 » 325
— Inaugurazione dell'illuminazione del Ponte sul Po a Castelvetro Piacentino . » 57 » 411
— Inaugur. a Ceglie del Campo » 57 » 411
— Per il servizio di illuminazione elettrica a Chivasso » 56 » 374
— (la) a Chioggia . . » 50 » 75
— (la) a Cividale . . » 56 » 374
— (la) a Colle Val d'Elsa » 52 » 191

Luce elettrica a Dolo . . N. 50 P. 72
— (la) infame ad Este . » 49 » 28
— (la) a Falconara . . » 57 » 411
— Impianto idraulico a Farnese » 50 » 75
— Impianto elettrico a Foligno » 51 » 140
— (la) a Francavilla a Mare » 49 » 28
— L'impianto elettrico a Frosinone . . . . » 53 » 234
— Per l'impianto della luce elettrica a Terranova Sicula » 50 » 81
— Per l'illuminazione elettrica a Genova . . . » 52 » 193
— Forza idraulica di 2000 cavalli ad Asti . . . . » 53 » 233
— (la) e acqua potabile a Albissola Marina . . . » 49 » 30
— Per l'illuminazione elettrica pubblica ad Adria . . » 58 » 434
— Inaugurazione ad Adro » 58 » 434
— Energia elettrica ad Alassio » 51 » 139
— (la) ad Albano Laziale N. 49-50-51 P. 28-72-139
— (la) ad Avesa . . N. 56 P. 373
— Illuminazione elettrica ad Anghiari . . . . » 50 » 72
— Impianto di un'officina elettrica ad Asti . . . » 54 » 278
— (la) ad Aviano . . . » 50 » 72
— Illuminazione elettrica a Bonassola . . . . » 51 » 139
— (la) a Borgo S. Lorenzo » 52 » 191
— Inaugurazione della luce elettrica e le onoranze al comm. Sclopis a Brosso . . » 50 » 73
— (la) a Briseghella . . » 49 » 28
— Impianti elettrici a Bitonto » 55 » 325
— (la) a Bisceglie . . » 54 » 278
— Furto di luce a Bitonto » 54 » 278
— Appalto della luce elettrica a Messina . . . » 59 » 461
— Un impianto idro-elettrico per le miniere a Belluno . » 54 » 278
— Nuovi lavori per l'illuminazione elettrica a Belluno » 53 » 233
— (la) a Trinitapoli . N. 50-57 P. 81-417
— (la) a Trevi . . . N. 51 P. 142
— Inaugurazione a Treppo Grande . . . . » 56 » 380
— Per l'impianto dell'illuminazione a Trapani . » 56 » 379
— Il conto consuntivo dell'officina elettrica municipale a Vercelli . . . . » 54 » 287
— Un impianto elettrico a Vicenza . . . . » 50 » 84
— Il servizio del gaz e dell'elettricità ad Ancona . . » 56 » 372
— Inaugurazione della luce elettrica a Venafro . . » 51 » 143
— (la) a Vernate (Cuneo) . » 51 » 143
— (la) a Venosa . . . » 51 » 82
— (la) a Velletri . . . » 51 » 143
— Un bel caso a Velletri . » 50 » 82
— Un fulmine in un trasformatore dell'energia elettrica a Varese . . . . » 50 » 82

Luce elettrica fuori Porta Nuova a Verona . . . N. 57 P. 414
Luce Kitson. Ad Isola del Cantone » 50 » 76
— Un' esperimento d' illuminazione nella Galleria di Ronco Genova . . . . » 50 » 75
— a Cecina . . . . » 50 » 74
Lugagnano. Sull' impianto della luce elettrica . . . . » 57 » 411
Lugo. Il contratto d'acquisto dell' officina della luce elettrica » 60 » 495
— Una città al buio per mancanza di carbone . . . . » 56 » 376
— La municipalizzazione della luce elettrica . . . . » 55 » 317
— Illuminazione pubblica . » 49 » 28
— La luce elettrica . . . » 51 » 140
— Luce elettrica . . . » 54 » 280
Luino. Per la illuminazione della stazione internazionale . » 59 » 462

M

Macerata. Telefono . . N. 59 P. 464
Maddaloni. Senza luce . » 57 » 411
Magliano. Luce elettrica . » 53 » 234
Malborough. Fulminato dalla corrente elettrica . . . » 58 » 436
Malta. The Malta & Med. Gas Comp. Litd . . . . » 52 » 185
Mantova. La provincializzazione del tram . . . . . » 53 » 226
Manzano. Bisogni estremi . » 58 » 437
Marino. Funzionamento della luce elettrica . . . . . » 53 » 234
— la luce elettrica . . . » 51 » 140
Marostica. Acquedotto . » 56 » 382
Marsala. La nuova illuminazione della città . . . . » 50 » 77
— Il referendum per l' illuminazione elettrica . . . » 51 » 138
— La trasformazione dell' illuminazione pubblica . » 57 » 411
Marsiglia. Come è finita l'esposizione di Marsiglia . » 54 » 281
Martina Franca. Illuminazione elettrica . . . . » 50 » 78
Massa Carrara. Luce elettrica » 55 » 326
— Un referendum respinto » 50 » 70
Massa Marittima. Luce elettrica » 52 » 194
Mazzara. Luce elettrica . » 53 » 234
Mede di Lomellina. La vittoria del gaz . . . . . » 54 » 281
Meldola. L' acquedotto . » 53 » 243
Melilli. Acqua potabile . » 53 » 243
Memmo. Il telefono fra Memmo e Colico . . . . . » 56 » 386
Mercato, Mercato carboni da gaz » 52 » 175
Mesenzana. Un'agitazione per l' acqua potabile . . » 57 » 415
Messina. Per il civico acquedotto » 60 » 500
— Per l' illuminazione del porto » 60 » 497
— Per il servizio dell' illuminazione elettrica . . » 56 » 376
Messina. L' inaugurazione del telefono Messina-Catanzaro N. 57 P. 417
— Una commissione d' inchiesta per le frane dell' acquedotto » 56 » 382
— La pagliacciata . . » 52 » 194
— Illuminazione elettrica del porto . . . . . » 50 » 78
— Per la illuminazione della calata del porto . . » 54 » 281
— La questione del gaz a Messina » 49 » 27
— Lo sviluppo delle prese di acqua . . . . . » 50 » 88
— Per i serbatoi d' acqua di Taormina . . . » 55 » 333
Mestre. Prestito al Comune per la costruzione dell'acquedotto » 52 » 199
— Manca l' acqua . . » 50 » 88
— Luce .... Luce . . » 53 » 234
— Illuminazione pubblica . » 50 » 78
Milano. Cons. Comun. L'acquisto di energia idraulica approvato all' unanimità . . . » 49 » 26
— La municipalizzazione delle affissioni . . . . » 60 » 495
— Società anonima per l' incandescenza a gaz Auer in Italia » 60 » 497
— Robinetterie Riunite . » 60 » 501
— Nuovo grande impianto idroelettrico . . . . . » 59 » 465
— La municipalizzazione della energia elettrica a Milano » 59 » 457
— La municipalizzazione della pubblicità . . . » 57 » 395
— Lo Stabilimento Radaelli » 57 » 411
— La mancanza di gaz . » 57 » 412
— Il monopolio del gaz . » 57 » 412
— Impianti meccanici — Sistema di Brouwer — a Napoli e Venezia . . . . . » 56 » 376
— Telefono Milano-Domodossola-Sempione . . » 57 » 417
— Ing. Carlo Camuzzi e Co. » 57 » 418
— Durante una interruzione di luce . . . . . » 57 » 419
— L' inchiesta sul servizio telefonico . . . . . » 56 » 386
— Società per l'utilizzazione dei combustibili Italiani . » 56 » 387
— Unione Telefonica Lombarda » 56 » 388
— Gaz che s' incendia - Operai ustionati . . . . . » 51 » 140
— La Compagnia Union des Gas N. 52-53 P. 194-224
— Lo scoppio a Porta Nuova N. 53 P. 235
— Scoppio di gaz in Corso Buenos Ayres . . » 55 » 326
— Per il riscatto nell' esercizio tranviario di Milano . » 53 » 226
— Imprese elettriche Fiorentine » 54 » 275
— Intorno al servizio telefonico » 54 » 281
— Intervista del corrispondente del Corriere della Sera con il Ministro Schanzer . » 52 » 187
— Società Siry, Lizars e C. » 53 » 243
— Soc. anonima illuminazione, idraulica e affini . . » 52 » 190

Milano. Ditta R. Radaelli e C° N. 51 P. 150
— Via Palermo invasa dal gaz ammoniacale . . . » 50 » 78
— Cismon, Società Forze motrici, Brenta . . . » 50 » 82
Milazzo. Per l'acqua potabile » 59 » 463
— Il telefono . . . » 57 » 417
Miniere. L'esercizio delle miniere di Nafta . . . . » 53 » 226
Mirano (Veneto). La Società Anonima Elettrica . . » 57 » 419
Misilmeri. L'inaugurazione della illuminazione elettrica . » 49 » 29
Mistretta. L'inaugurazione della luce elettrica . . . » 55 » 327
Modica, L'acqua potabile . » 60 » 500
Moggio Reatino. Una popolazione senza acqua . . » 49 » 31
Molfetta. L'inaugurazione dell'acqua di Serino . . » 51 » 147
— Impresa per l'illuminazione elettrica . . . . » 52 » 190
Monaco. L'illuminazione pubblica » 59 » 448
Moncalvo. Nuovo impianto di officina a gaz . . . » 54 » 283
Mondovì. Lamentele sul gaz » 53 » 235
Monopoli. Stazione telefonica » 56 » 386
— Luce elettrica . . » 56 » 377
— Impianto elettrico comunale » 54 » 282
Monreale. Illuminazione a gaz acetilene . . . » 55 » 327
— Gaz acetilene . . . » 53 » 236
Monsano. Un acquedotto che si farà . . . . . » 50 » 88
Monselice. Illuminazione elettrica » 49 » 29
Montagnana. Il grave disastro di Montagnana . . . » 55 » 293
Montaione. Acqua potabile . » 57 » 416
Montebelluna. Acqua . . » 50 » 89
— Scoppio di acetilene . » 53 » 236
— Il completamento dell'acquedotto . . . . . » 60 » 500
— Un'incidente in officina elettrica . . . . . » 50 » 79
Montecatini. Agitazione per l'acqua . . . . . » 57 » 416
Montefalco. Luce elettrica e acqua potabile . . . . . » 54 » 282
Montereale Cellina. Diga sul torrente Cellina . . . » 50 » 79
Monza. Senza forza elettrica » 57 » 413
Mosca. La città al buio . » 57 » 413
Motta. Acqua potabile . » 50 » 89
Motori a gaz. Un giudizio sui motori a gaz . . . » 50 » 39
Movimento nel personale. Oreste Debernardi . . . » 52 » 191
— Ing. Carlo Cesari . . » 53 » 223
— Rag. Giacomo Sala . » 53 » 223
Municipalizzazione. L'insucesso della municipalizzazione in Inghilterra . . . » 59 » 454
— A proposito di municipalizzazione . . . . . » 57 » 391
— Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata . » 50 » 61
Municipalizzazione. Municipalizzazione o proprietàprivata degli impianti dell'acqua potabile N. 52 P. 185
— L'impianto del forno municipale . . . . . » 50 » 70
— Il forno municipalizzato approvato . . . . . » 49 » 25
— Gli operai del gaz a Padova » 56 » 390
— Alla direzione del gaz di Padova . . . . . » 57 » 413
— Il bilancio dell'azienda del gaz al Cons. Comunale di Palermo . . . . . » 55 » 318
— (la) del gaz - Il regolamento organico . . . . . » 49 » 23
— Una lettera del Principe di Camporeale, sulla situazione amministrativa di Palermo » 50 » 62
— La risposta dell'Amministratore Tasca-Lanza alla lettera del Sen. Di Camporeale » 50 » 64
— (la) del gaz a Palermo . » 53 » 231
— (per la) del gaz di Palermo - Cons. Comunale . . » 51 » 138
— (la) dei servizi pubblici a Como, Lendinara e S. Donà di Piave . . . . » 53 » 232
— Risultati delle aziende municipali in Inghilterra . » 52 » 187
— Un impianto elettrico municipale a Imola . . » 50 » 69
— Il risultato di un referendum a Imola . . . . . » 51 » 138
— Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata » 50 » 61
— (la) e il suo successo in Inghilterra . . . . » 59 » 454
— Per il riscatto dell'esercizio tranviario di Milano . » 53 » 226
— (la) della pubblicità in Milano » 57 » 395
— (la) dell'energia elettrica in Milano . . . . . » 59 » 457
— (la) delle affissioni in Milano » 60 » 495
— Impianto comunale elettrico a Monopoli . . . » 54 » 182
— Un referendum respinto a Mosca . . . . . » 50 » 70
— Il referendum per la illuminazione elettrica a Marsala » 51 » 138
— (la) o proprietà privata degli impianti dell'acqua potabile . . . . . » 52 » 185
— Il tram municipalizzato a Padova - Gli utili negli ultimi sei mesi dell'anno scorso » 55 » 318
— Illuminazione privata e pubblica in Roma e la 204ª proposta al Consiglio Comunale N. 50-52-55-57-58-59-60 P. 39-167-305-421-428-452-490
— (la) del servizio affissioni a Savona . . . . . N. 55 P. 323
— Il risultato definitivo del referendum per l'abolizione delle barriere daziarie a Savigliano (Saluzzo) . . . » 52 » 188

Municipalizzazione. L' acquedotto e l' illuminazione elettrica a San Remo . . . N. 60 P. 495
— Il referendum per l'impianto municipalizzato dell'illuminazione elettrica a Thiene » 52 » 188
— (per la) del servizio farmaceutico a Terni . . » 56 » 365
— (per la) della luce elettrica a Terni, il referendum » 55 » 323
— (per la) della luce elettrica a Terni . . . . » 54 » 272
— (la) delle case popolari respinta dal Consiglio comunale di Torino - per la municipalizzazione dei tramway A. I. . . . . » 59 » 458
— Una variante dell' impianto idro-elettrico di Salbertrand - La costruzione di una grande galleria . . . . . » 57 » 395
— Impianto idro-elettrico - Regolamento dell' azienda a Torino . . . . . » 56 » 366
— Inaugurazione della prima cantina municipale italiana a Canneto Pavese . . » 54 » 272
— (la) dello stazio piazza a Castelfranco . . . » 53 » 231
— (la) dello stazio piazza approvato a Castelfranco . » 54 » 272
— Il pane a Catania - Che cosa diverrà il forno comunale » 51 » 138
— Il panificio di Catania in liquidazione . . . » 50 » 67
— Il sequestro delle entrate nel comune di Catania . » 56 » 363
— Un referendum a Cerignola » 51 » 138
— Un progetto di Regia municipale a Chicago . . » 49 » 32
— La questione del dazio a Chiari . . . . . » 56 » 363
— (la) del gaz a Cuneo - L'impianto di un gazometro municipale . . . . . » 52 » 192
— (verso la) del gaz a Cuneo » 55 » 317
— dei pubblici servizi - Servizio da assumere in economia - Opere e lavori comunali » 53 » 246
— Una causa per il servizio municipale delle affissioni » 60 » 502
— Illuminazione all' oscuro a Giarratana . . . » 50 » 69
— Il discorso-programma del neo Sindaco a Genova . » 50 » 68
— (la) delle pubbliche affissioni » 56 » 363
— Regia cointeressata del servizio del gaz a Parigi - Il nuovo contratto . . » 56 » 368
— Per il servizio del gaz a Gallarate . . . . . » 57 » 411
— (la) della luce elettrica a Lugo » 55 » 317
— Il contratto d' acquisto dell' officina elettrica a Lugo » 60 » 495
— (la) dell' energia elettrica a Londra . . . . . » 53 » 226

Municipalizzazione del servizio dell' acqua aLondra . N. 53 P. 231
— Contro la municipalizzazione ad oltranza a Londra . » 50 » 69
— (la) dei servizi pubblici e l'esercizio privato a Londra » 56 » 363
— Il Comune di Livorno assume il servizio di pubblicità » 50 » 70
— (la) del servizio delle affissioni pubbliche a Livorno » 57 » 394
— La transazione tramviaria a Bergamo . . . » 56 » 360
— Le sottrazioni e la qualità del gaz a Bologna . . » 56 » 361
— Il prezzo del gaz - Una precedente proposta di diminuzione . . . . . » 56 » 362
— La discussione al Consiglio comunale del regolamento dell' officina a gaz in Bologna N. 53-54 P. 227-270
— Il boicotaggio per i lavori comunali - I gazisti e muratori in agitazione - Bologna N. 50 P. 67
— (la) del servizio delle pompe funebri a Bari . N. 52-53 P. 188-226
— Vittoria del Comune di Bergamo nella questione dei tramway . . . . N. 53 P. 227
— Per l'ampliamento dell'acquedotto in Chioggia . . » 54 » 288
— (la) del dazio a Dueville » 56 » 363
— (la) del gaz a Ferrara . » 55 » 317
— (la) pei pubblici servizi - Beni degli enti locali - Giurisprudenza amministrativa . » 60 » 500
— Come amministra il governo francese . . . . . » 49 » 22
— Per il riscatto dell'acquedotto ad Ancona . . . » 56 » 360
— Referendum per la municipalizzazione del gaz ad Acqui » 59 » 456
— (la) e il riscatto del gaz ad Alba . . . . . » 56 » 360
— (la) del gaz ad Alba e provvedimenti per l' esecuzione » 57 » 392
— (la) delle piazze ad Alessandria . . . . . » 49 » 25
— Le regie municipali in America . . . . . » 49 » 22
— (la) dell' acquedotto ad Ancona - Sul riscatto dell'acquedotto . . . . . » 57 » 393
— Il dazio municipale ad Arsiero . . . . . » 56 » 360
— (la) del servizio telefonico ad Asti . . . . . » 55 » 317
— Il regolamento per la municipalizzazione dell'affissione respinto dall'autorità tutoria a Biella . . . . . » 59 » 456
— (la) dei tram a Brescia . » 56 » 361
— A proposito del prezzo del gaz a Bologna . . » 58 » 434
— Il calore del gaz d' acqua a Bologna . . . . » 56 » 361

Municipalizzazione del tram e della funicolare a Bergamo N. 50 P. 67
— Le affissioni municipalizzate a Roma . . . . . » 59 » 458
— Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata in Roma . . . . . » 56 » 365
— (per la) a Imola e a Guastalla . . . . . » 50 » 71
— (la) delle pompe funebri a Roma . . . . . » 55 » 322
— (la) dei servizi a Recoaro - Azienda luce elettrica . » 56 » 365
— Il servizio municipale delle acque . . . . . » 51 » 136
— L'officina elettrica municipale di Imola a Roma . . » 53 » 232
— Il forno municipale a Rovigo . . . . . » 50 » 71
— Il referendum per la municipalizzazione del pane a San Donà di Piave . . » 55 » 323
— La cessione del gaz a Palermo . . . . . » 52 » 189
— La questione del gaz e l'interrogazione del consigliere conte Trigona a Palermo » 56 » 364
— La questione del gaz a Palermo . . . . . » 57 » 397
— Pagano i consumatori a Palermo . . . . . » 59 » 457
— (la) del servizio pubblico delle affissioni a Palermo . » 59 » 458
— A proposito della liquidazione della Compagnia Parigina del gaz di Parigi . . » 50 » 59
— (la) della luce elettrica respinta a Parigi . . » 50 » 71
— (la) dell'azienda elettrica a Parma . . . . . » 56 » 365
— Relazione del sindaco di Parma riguardo la municipalizzazione . . . . . » 54 » 266
— (per la) dell'illuminazione a Piove di Sacco . . » 60 » 495
— Prestiti ai Comuni . . » 53 » 233
— (la) delle tramvie a Mantova » 53 » 226
— Azienda dell'acquedotto e del gaz a Padova . . » 56 » 363
— Farmacia municipale a Roccalbagna . . . . . » 52 » 188
— (la) degli asili infantili a Roma » 59 » 456
— Servizio municipale delle affissioni a Torino . N. 50-51 P. 71-138
— Il riscatto delle tramvie di Torino da parte dell'amministrazione municipale . N. 51 P. 134
— (la) del servizio tranviario a Torino . . . . . » 54 » 273
— (la) del dazio municipale a Torrebelvicino . . » 56 » 366
— Un progetto di municipalizzazione fallito a Tokio . » 54 » 273
— Memoriale presentato dagli impiegati dell'officina del gaz di Trieste . . . . » 60 » 495

Municipalizzazione del gaz a Treviso . . . . . N. 55 P. 324
— (la) della luce a Trani . » 55 » 323
— La condotta dell'acqua potabile municipale a Torino » 51 » 148
— Per la nomina del direttore del gaz a Udine . . » 56 » 367
— (la) del gaz e dell'elettricità a Udine . . . . . » 55 » 324
— Risposta alle spiegazioni chieste all'officina comunale del gaz di Vicenza - Nomina del direttore dei servizi assunti dal Comune . . . . » 56 » 368
— A proposito di municipalizzare a Vicenza . . » 54 » 270
— L'organico dell'officina elettrica comunale a Verona » 57 » 395
— Il conto consuntivo dell'officina elettrica comunale a Vercelli . . . . . » 54 » 287
— (la) di una cantina sociale a Velletri . . . . . » 56 » 368
— (la) dei servizi delle affissioni e dei trasporti funebri a Valenza (Alessandria). . » 55 » 324
— (la) del dazio consumo - L'utile della prima annata a Valdagno . . . . . » 55 » 368
— Discussione nella seduta del Consiglio comunale del 24 dicembre sulla municipalizzazione dell'illuminazione e acquedotto in Venezia . » 54 » 273
— Il consulto legale per la questione dell'acquedotto a Verona - La municipalizzazione delle affissioni . . » 56 » 368
— (la) dell'acqua potabile a Zafferano Etnea . . . » 51 » 139
Murano. Acqua e luce . » 55 » 327
Murta. La questione dell'acqua potabile . . . . . » 53 » 243
Museo. Museo commerciale di Venezia . . . . . » 54 » 251

N

Naftalina. Una gomma assorbente la naftalina . . . N. 50 P. 58
Napoli. Fulminato dalla corrente elettrica mentre prendeva il bagno . . . . . » 50 » 79
— Uno spazzino mutilato e scottato dalla corrente elettrica » 53 » 237
— L'acqua dei Comuni Vesuviani . . . . . » 51 » 147
— La questione delle acque » 50 » 89
— Un importante lavoro affidato alla Compagnia Continentale già J. Brunt & C. . . » 52 » 194
— Comune e Società delle acque » 55 » 341
— Le esasperanti interruzioni telefoniche . . . . » 55 » 337
— L'acqua potabile nella zona industriale di Napoli . » 56 » 383

Napoli. Linee telefoniche . N. 57 P. 417
— Per l'acqua al Vomero » 57 » 416
— Agitazioni operaie. — I gazisti vesuviani . . » 56 » 377
— L'arresto di un falso elettricista . . . . . » 57 » 413
— L'acqua potabile nei comuni Vesuviani. — Per l'acqua nella zona franca . . » 58 » 437
— Società, ing. Albornio e C. » 60 » 501
— Società italiana per il controllo dei misuratori elettrici » 60 » 501
— Illuminazione nelle piazze » 60 » 498
— Tre operai scottati per lo scoppio di un motore a gaz » 60 » 498
Naso. Per l'acqua potabile a Capo d'Orlando . . . » 50 » 89
Navigazione fluviale. Il disegno di legge sulla navigazione fluviale . . . . . » 54 » 276
Necrologie. Bartolomeis rag. Luigi » 50 » 96
— Cardin Fontana ing. Augusto Direttore Off. Gaz di Udine N. 53-54 P. 248-292
— Demin Pietro . . . N. 52 P. 200
— Lebon Eugène . . » 56 » 390
— Nobossi Memeli . . » 52 » 200
— Pastorelli Vittorio . . » 55 » 342
Nepi. Per l'acqua potabile . » 49 » 31
New-York. Il disastroso incendio di una stazione elettrica » 58 » 436
Nicosia. Luce elettrica e acquedotto . . . . . » 51 » 140
Nis emi. Illuminazione a acetilene » 55 » 327
Nizza. Coniugi italiani asfissiati dal gaz . . . . . » 57 » 314
— Sterilizzazione dell'acqua potabile a Nizza mediante l'ozoto » 54 » 289
Novara. Linea telefonica Novara Galliate . . . . . » 56 » 387
— Società per l'esercizio di energia elettrica. Ing. Foà Cobianchi . . . . . » 54 » 275
— Vittime della corrente elettrica . . . . . » 51 » 140
Novi Ligure. Per l'allacciamento telefonico di Novi . . » 57 » 417
— Luce elettrica . . . » 55 » 327
— Dopo lo scoppio del gaz » 50 » 92
— Grandi derivazioni di acqua per la Liguria e pel Piemonte » 49 » 31
— Lo scoppio del gaz di Novi Ligure . . . . . » 52 » 190

O

Ossidazione. L'ossidazione del carbone . . . . N. 49 P. 20
Ossido di carbonio. L'ossido di carbonio del gaz illuminante è causa dell'anemia dei Parigini? . . . . N. 49-50 P. 4-5
— Nuovo ossido di carbonio N. 49 P. 21
Osoppo. Luce elettrica . . » 56 » 377
Ostra. Luce elettrica . . » 58 » 436
Ostumi. La luce elettrica . N. 52 P. 194
Otturatore. Un nuovo otturatore » 49 » 20

P

Padova. Setificio . . . N. 50 P. 83
— Società anonima Nazionale pella Concimina Suguano » 50 » 83
— Il tranvai municipalizzato — Gli utili negli ultimi sei mesi dell'anno scorso . . » 55 » 318
— L'impianto del forno municipale . . . . . » 50 » 70
— Il forno municipale approvato » 49 » 25
— Una cooperativa telefonica » 50 » 283
— Allargamento dell'officina del gaz . . . . . » 53 » 237
— Furto continuato di gaz » 53 » 237
— Avviso di Concorso . » 55 » 342
— L'istruttoria per lo scoppio alla fabbrica delle retine » 50 » 91
— Gli operai del gaz . . » 56 » 390
— La linea telefonica dei colli » 57 » 417
— La luce elettrica a Padova — Uno scoppio di gaz al gazometro . . . . . » 56 » 377
— Alla Direzione del gaz . » 57 » 413
— Azienda dell'acquedotto e del gaz . . . . . » 56 » 363
— Un incendio al gazometro — Ampliamento all'officina del Gaz . . . . . » 58 » 436
— Fulminato dall'elettricità » 59 » 462
— Il nuovo Vice-Direttore del Gaz e acquedotto . . » 60 » 498
Pagani. Acqua potabile . » 53 » 243
Pallanza. Il telefono per il Lago Maggiore e Milano . » 57 » 417
Palermo. Il bilancio dell'azienda del gaz al Cons. Comunale » 55 » 318
— La municipalizzazione del gaz — Il regolamento organico » 49 » 23
— Scoppio di gaz acetilene in Piazza Ballarò . . » 49 » 29
— Una lettera del Principe di Camporeale sulla situazione amministrativa di Palermo » 50 » 62
— La risposta dell'Amm. Tasca Lanza alla lettera del Senatore Di Camporeale . » 50 » 64
— Il dissidio per le commissioni del gaz e gli scaricatori di carbone . . . . . » 54 » 283
— La municipalizzazione del gaz » 53 » 231
— Nuove agitazioni operaie a Palermo . . . . . » 50 » 79
— Cons. Comunale. — Per la municipalizzazione del gaz » 51 » 138
— Gli asfissiati in Via Gesù e Maria al Capo . . » 51 » 141
— La questione del gaz N. 55-57 P. 328-397
— La cessione del gaz . N. 52 P. 189
— Il disservizio telefonico . » 55 » 337
— La questione del gaz e l'interrogazione del Cons. Conte Trigona . . . . . » 56 » 364

Palermo. L' acqua di Scillato in Cons. Comunale . . N. 58 P. 437
— Pagano i consumatori . » 59 » 457
— La municipalizzazione del servizio pubblico delle affissioni » 59 » 458
Palmanova. Il telefono . . » 56 » 387
Paluzza. Proposta di impianto di una linea telefonica . » 56 » 397
Parigi. Il Rodano a Parigi . » 53 » 237
— Visita all'officina del catrame della Compagnia Parigina del gaz . . . . . » 50 » 62
— Il problema dell' acqua potabile . . . . . » 53 » 243
— A proposito della liquidazione della Comp. Parigina del gaz » 50 » 59
— La municipalizzazione della luce elettrica respinta . » 50 » 71
— Agitazioni di gazisti. = Sciopero di operai elettricisti » 56 » 377
Parignano. (Biella) Illuminazione » 56 » 377
Parma. Uno scoppio di gaz alla Camera del Lavoro . » 60 » 489
— Azienda elettrica municipalizzata . . . . . » 56 » 365
— La questione dell'acquedotto » 56 » 383
— Relazione del Sindaco di Parma riguardante la municipalizzazione . . . . » 54 » 266
— Lo scoppio di Acetilene » 52 » 194
Partinico. Il problema della luce elettrica a Partinico . » 53 » 237
Pavia. = La fonderia Necchi in fiamme . . . . . » 50 » 80
— Per il trasporto del carbone occorrente all' officina comunale del gaz . . . . » 51 » 141
Perdite. Perdite di gaz . » 49 » 21
Perugia. Il telefono Perugia-Roma . . . . . » 56 » 387
— Inaugurazione della linea telefonica . . . . . » 55 » 338
Pesaro. Inaugurazione della linea telefonica interprovinciale » 55 » 338
— Impianto elettrico . . » 52 » 190
— La questione dell'acqua potabile . . . . . » 51 » 147
Piacenza. Due persone fulminate dal telefono . . . . » 50 » 80
Pietroburgo. L'esplosione del gaz al Credito Comunale . » 56 » 378
Pieve di Cento. La questione dell' acqua potabile . . » 50 » 89
— L' acqua potabile . . » 51 » 147
Pieve di Cadore. Un grande progetto di trazione elettrica » 54 » 285
Pinerolo. Per l' acqua potabile » 54 » 289
— Consiglio Comunale e acqua potabile . . . . . » 50 » 89
Piombino. Illuminazione elettrica » 51 » 141
Piove di Sacco. Per l' illuminazione municipalizzata . » 60 » 495
Pisa. Acqua potabile . . » 55 » 333
— Pozzi Artesiani . . » 50 » 90
— Nomina del Direttore della officina del gaz . . » 55 » 328
Pistoia. Il gaz al Consiglio Comunale . . . . . N. 60 P. 498
— Inaugurazione di nuove sorgenti per il miglioramento dell' acqua potabile . » 57 » 416
— L' impianto del gaz N. 49-53 P. 29-237
Pittsburg. Esplosione di un'alto forno . . . . N. 56 P. 378
Pofi. Acqua . . . . . » 55 » 333
Poggio Fidoni. Una notizia incredibile. = Una popolazione senza acqua da ottre 20 mesi » 54 » 289
Ponte di Serra. Impianto elettrico per gli opifici industriali di Padova-Schio e per le bonifiche del Polesine . . » 52 » 190
Popoli. L' illuminazione sepolcrale della stazione . » 50 » 80
Pordenone. Nuove industrie » 50 » 83
— Una condanna pei fili del Cellina . . . » 55 » 341
— Luce elettrica . . . » 56 » 378
Portici. L' acqua del Serino » 56 » 383
Porticello. Mancanza d' acqua » 55 » 333
Porto Empedocle. Telefono P. Empedocle-Girgenti . . » 57 » 417
Portogruaro. Acquedotto . » 53 » 243
— Acquedotto . . . » 49 » 32
— Telefono . . . . . » 56 » 387
Porto Maurizio. Scoppio del contatore di fabbricazione . » 60 » 498
Posi. La luce elettrica N. 55-57 P. 328-413
Prato. Impianto di luce elettrica N. 56 P. 378
Prestiti. Prestiti ai Comuni . » 53 » 233
Processo Besemfelder. Il Processo Besemfelder per la gazeificazione diretta dei carboni fossili » 49 » 13
Provincializzazione. La provincializzazione delle tranvie a Mantova . . . . . » 53 » 226
Pulfero. Per l' acquedotto . » 57 » 416
Putignano. Luce elettrica . » 49 » 29
— La luce elettrica . . » 54 » 285

R

Rapallo. Il progetto d' acquedotto a Cuneo approvato N. 58 P. 437
— Per il nuovo acquedotto » 51 » 147
Ravanusa. Arrivo dell'acqua potabile . . . . . » 49 » 32
Recco. Linea elettrica Genova-Chiari . . . . . » 54 » 285
Recoaro. Servizi municipalizzati e azienda luce elettrica . » 56 » 365
Regello. Il telefono Regello-Vallombrosa . . . . » 56 » 387
Reggio Calabria. Per l' illuminazione di tutti i villaggi circonvicini . . . . . » 55 » 328
— La luce e l'energia elettrica » 59 » 462
— L' inaugurazione dell' acquedotto Colacchio . . » 55 » 333
— Inaugurazione della linea telefonica . . . . . » 57 » 417

Reggio Calabria. Il Consiglio comunale in seconda convocazione per una nuova proposta l'impianto di luce elettrica nel giardino Umberto I N. 49 P. 29
— Per l'illuminazione elettrica » 58 » 436
Reggio Emilia. La condanna di un esattore . . . » 52 » 199
— Nomina . . . . » 54 » 285
Resana. Telefono . . . » 55 » 338
Resciutta. Miniera di Resciutta » 50 » 80
— Società Veneta delle Miniere Venezia Boghead-Resciutta » 52 » 175
Reticelle. Analisi delle reticelle a incandescenza . . » 52 » 176
— La reticella vetrificata . » 49 » 20
Retine. A proposito della nuova fabbrica a Milano di retine Auer . . . . . » 51 » 125
Reti Telefoniche. Le reti telefoniche venete . . . » 55 » 339
Rieti. Agitazione per l'acqua potabile a Labio Reatina . » 55 » 333
— Luce elettrica . N. 50-55 P. 80-328
— Lagni per la illuminazione elettrica . . . . N. 54 P. 285
Rimini. L'acqua potabile N. 54-60 P. 289-500
— Terribile scoppio di gaz acetilene . . . . . N. 55 P. 329
Riolo. La luce elettrica N. 50-51 N. 80-141
Ripatronse. Per l'acquedotto N. 53 P. 243
Riposto. Condottura . . » 49 » 32
Riscatto dei Telefoni . . » 53 » 224
— Le reti comprese nel progetto finanziario . . . » 59 » 463
Rivarolo. La pubblica illuminazione . . . . . » 50 » 80
Roccalbagna. Farmacia municipale . . . . . » 52 » 188
Roma. Illuminazione privata e pubblica in Roma e la 204ª proposta al Consiglio comunale N. 50-52-55-57-58-59-60 P. 39-167-305-421-428-452-490
— Le affissioni municipalizzate N. 59 P. 458
— Per l'acquedotto Pugliese - Per i lavori di fognatura » 59 » 463
— Il telefono Venezia-Treviso e Venezia-Udine . . » 59 » 464
— Municipalizzazione degli asili infantili . . . . . » 59 » 456
— I telefoni allo Stato . » 58 » 438
— Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata » 56 » 365
— Il problema idraulico - La forza motrice ricavabile dai corsi d'acqua.
— Società Anglo-Romana - Gaz » 56 » 378
— Il telefono Nizza-Parigi . » 57 » 417
— Per il telefono fra San Germano e Collo . . » 57 » 417
— Esperienze di telefonia senza fili . . . . . » 57 » 418
— Un nuovo circuito telefonico
— Per le continue interruzioni telegrafiche e telefoniche » 55 » 339
Roma. Il progetto del ministro Schanzer per i telefoni N. 55 P. 338
— Una grave disgrazia al gazometro di Via Flaminia » 50 » 77
— Uno scoppio di gaz . » 53 » 240
— Per due municipalizzazioni a Imola e Guastalla . . » 50 » 71
— Asfissiati per una fuga di gaz povero . . . . . » 55 » 329
— Un'inchiesta sulle acque potabili . . . . . » 50 » 90
— Un telefono nei paesi vicini a Roma . . . . . » 55 » 339
— La municipalizzazione delle pompe funebri . . » 50 » 322
— Il servizio municipale delle acque a Roma . . » 51 » 136
— L'officina elettrica municipale di Imola . . . . . » 53 » 232
— L'acqua Traiana . . » 51 » 148
— Un capo-ragioniere che scompare . . . . . » 52 » 195
— La trazione elettrica sulle ferrovie dello Stato . . » 54 » 286
— Incatramatura delle strade » 50 » 61
Rotherdam. Soppio di gaz in una chiesa . . . . . » 56 » 378
Rovigo. La linea telefonica Adria-Rovigo . . . . . » 55 » 339
— Il forno municipale . » 50 » 71

S

Sacile. Una nuova forza motrice N. 53 P. 240
Sale Marasino. Per l'acqua potabile » 56 » 383
Salerno. Luce elettrica . » 60 » 490
— Società per il servizio tranviario da Salerno a Valle di Pompei . . . . . » 54 » 275
— L'acqua potabile a Salerno e paesi circonvicini . » 51 » 148
— Un ingegnere morto fulminato » 49 » 29
Saliceto (Cuneo). Illuminazione ad acetilene, sistema Botto. » 56 » 378
Sampierdarena. Storace Rolla e C. di Sampierdarena in metalli - Nomina del sig. Ernesto Traverso a Procuratore generale della ditta . . » 50 » 83
San Costanzo. Illuminazione. » 50 » 80
Sanginesio. Per l'acquedotto » 55 » 333
San Remo. Un grande acquedotto d'irrigazione nella Provincia di Porto Maurizio - Da San Remo a Oneglia - Un milione di spese . . . . . » 51 » 148
— L'acquedotto e l'illuminazione elettrica . . . . . » 60 » 495
Sassari. La causa del gaz . » 50 » 92
Savigliano (Saluzzo). Il risultato definitivo per l'abolizione delle barriere daziarie . » 52 » 188
Savona. La municipalizzazione del servizio affissioni . . » 55 » 323

Savona. La sentenza arbitrale fra il municipio e la Società di lavorazione dei carboni fossili N. 50 P. 92
Santa Flora. Luce elettrica . » 52 » 195
Santa Cristina di Aspramonte. Acqua potabile . . . » 50 » 91
Santa Margherita Ligure. Dimostrazioni per la luce elettrica » 55 » 329
San Agostino Ferrarese. L' acqua potabile . . . . . » 50 » 90
San Bartolomeo in Galdo. Mancava l'acqua . . . . . » 49 » 32
San Donà di Piave. I progetti del Comune . . . . . » 54 » 289
— Acqua . . . . . » 49 » 32
— Il referendum per la municipalizzazione del pane . » 55 » 323
— Linea telefonica urbana » 56 » 387
— Per l' acquedotto comunale » 58 » 438
San Filippo dei Mela. Acqua potabile . . . N. 53-54 P. 244-290
— Lagni sull' acqua potabile N. 55 P. 334
San Giovanni di Manzano. Telefono . . . . . » 56 » 387
San Pietro in Casale. Inaugurazione della illuminazione a gaz acetilene . . . . » 53 » 240
San Polo de' Cavalieri. L' acqua potabile . . . . . » 53 » 244
San Stefano (Cadore). Industria elettrica - Comelico . » 54 » 286
San Vito Romano. La luce elettrica » 54 » 286
San Vito al Tagliamento. Il telefono » 56 » 387
San Zeno degli Ezzelini. L' inaugurazione dell'acquedotto » 50 » 91
Scansano. Impianti di luce elettrica . . . . . » 51 » 141
Schio. Banca Scledense . » 50 » 92
Segni. Per l'acqua potabile N. 57-60 P. 416-500
Acqua e luce . . . N. 56 P. 384
Selenio. Le proprietà del Selenio e le sue applicazioni nell'industria del gaz . . . » 56 » 357
Senola. Il telefono in Terra di Lavoro . . . . . » 55 » 337
Serramonacesca. Acqua e luce » 53 » 244
Serravalle Scrivia. La diminuzione del prezzo del gaz . » 51 » 141
Servizio Telefonico. Il servizio telefonico . . . . . » 55 » 339
— Per il servizio telefonico e il governo . . . . . » 56 » 385
Setio Fiorentino. Un topo nemico della luce elettrica. . » 52 » 195
Siculiana. Acqua potabile . » 50 » 91
Siena. Il telefono fra Roma e Siena » 59 » 464
— L'acquedotto del Vivo a Siena » 56 » 383
Siracusa. Inaugurazione dell' acquedotto . . . . . » 60 » 500
— Per il telefono . . . » 56 » 387
— La rete telefonica e gli interessi di Siracusa . . » 55 » 340
— Derivazione d' acqua ad uso industriale . . . . » 54 » 289
Sogliano al Rubicone. Molino a gaz povero . . . . » 50 » 81
Solfato. Emanazioni nocive nella fabbricazione del solfato N. 49 P. 8
— Il monopolio di Stato pel solfato di rame . . » 53 » 132
Solofera. Per la luce elettrica » 57 » 413
Sommatino. Condottura d'acqua » 57 » 416
Sottomarina. La luce elettrica » 55 » 329
Spalato. Un impianto idroelettrico presso Spalato . . » 57 » 413
Spese. Le spese straordinarie telegrafiche e telefoniche . » 56 » 384
Spoleto. L'acqua potabile a Campello sul Clitunno . . » 55 » 334
— Telefono . . . . . » 55 340
- Fulminati dalla corrente elettrica . . N. 50-51-55 P. 81-142-329
Sulmona. Fulminato dalla corrente elettrica . . . . . N. 53 P. 240
Susa. Fulminato dalla corrente elettrica . . . . . » 51 » 142
— La perforazione della I^a galleria dell' impianto idroelettrico . . . . . » 56 » 379

T

Taormina. Luce elettrica . N. 49 P. 29
Taranto. Il comune in causa » 54 » 286
- Una curiosa deliberazione del Cons. Comunale . . » 50 » 81
Telefoni. Sul funzionamento dei telefoni in Italia . . » 55 » 317
— Nei telefoni . . . . » 55 » 339
— Il telefono nei paesi vicino a Roma . . . . . » 55 » 339
— Il telefono automatico . » 55 » 335
- Il governo e i concessionari dei telefoni . . . » 56 » 385
— Acerra. Per il telefono . » 57 » 417
— Adria. Il telefono Adria-Basso Polesine . . . . . » 55 » 335
— Alessandria. Comunicazioni telefoniche con Roma . » 57 » 417
— Ancona. Inaugurazione della linea telefonica Ancona-Bologna . . . . . » 55 » 335
— Ancona. Nuove comunicazioni telefoniche . . . . » 56 » 386
— Arrone. Telefono Arrone-Terni . . . , » 57 » 417
— Asti. Municipalizzazione del servizio telefonico . . » 55 » 317
— Bari. Il telefono Bari-Taranto. L' inaugurazione della linea » 55 » 335
— Belluno. L' inaugurazione del telefono . . . . . » 55 » 335
— Berlino. La telefonia senza fili » 58 » 438
— Bezieres. I pericoli dei fili telefonici. — Incendio, scosse e danni . . . . . » 55 » 336
— Bologna. Inaugurazione del telefono Bologna-Forlì-Ancona . . . . . » 55 » 336
= Brescia. Il telefono con Salsomaggiore . . . . » 57 » 417

Telefoni. Brescia. Un nuovo filo telefonico . . . N. 58 P. 438
— Brescia. Progetto di una rete telefonica sulla riviera del Garda . . . . . » 59 » 463
— Bricherasio. (Pinerolo). Impianto del telefono . » 55 » 336
— Brindisi. Telefono Lecce-Brindisi . . . . . » 59 » 464
— Brindisi. Nuova linea telefonica . . . . . » 57 » 417
— Caltanisetta. Nuove linee telefoniche . . . . . » 57 » 417
— Castelfranco. Il telefono » 56 » 386
— Catanzaro. Telefono . » 56 » 386
— Cherbourg. Il telefono tra il mare e la terra . . » 57 » 417
— Cividale. Telefono . . » 58 » 438
— Civitanova. L'inaugurazione del telefono Civitanova-Macerata . . . . . » 59 » 464
— Como. La telefonia Comense » 57 » 418
— Conselve. il telefono Padova-Conselve . . . . . » 58 » 438
— Copparo. Il telefono Brunè-Turchi . . . . . » 56 » 386
— Fermo. Impianto telefonico nel circondario di Fermo » 55 » 336
— id. Il telefono nel circondario di Fermo . . » 54 » 279
— Foggia. Linea inaugurata » 58 » 438
— id. Per l'impianto telefonico . . . . . » 57 » 417
— Grosseto. Inaugurazione del telefono . . . . . » 57 » 417
— Invenzione dell'ing. Brunè autore del telefono senza fili » 55 » 334
— Latisana. Il telefono . » 56 » 386
— Lenola. Il Telefono in Terra di Lavoro . . . . » 55 » 337
— Livere. Per un consorzio telefonico pro Sebino e Valle Camonica . . . . » 56 » 386
— Macerata. Il telefono . » 59 » 464
— Mammo. Il telefono fra Mammo e Collio . . » 56 » 386
— Messina. L'inaugurazione del telefono Messina-Catanzaro » 57 » 417
— Milano. Intervista del corrispondente del Corriere della Sera con il Ministro Schanzer » 52 » 187
— id. Intorno al servizio telefonico . . . . » 54 » 281
— id. L'inchiesta sul servizio telefonico . . » 56 » 386
— id. Telefono Milano-Domodossola-Sempione . » 57 » 417
— Mazzo. Il telefono . » 57 » 417
— Monopoli. Stazione telefonica » 56 » 386
— Napoli. Linee telefoniche » 57 » 417
— Napoli. Le esasperanti interruzioni telefoniche . . » 55 » 337
— Novara. Linea telefonica Novara-Galliate . . . . » 56 » 387
— Novi Ligure. Per l'allacciamento telefonico di Novi » 57 » 417

Telefoni. Palermo. Il disservizio telefonico . . . N. 55 P. 337
— Padova. Una cooperativa telefonica . . . . . » 54 » 283
— id. Una cooperativa telefonica dei Colli . . » 57 » 417
— Pallanza. Il telefono fra il lago Maggiore e Milano » 57 » 417
— Palmanova. Il telefono . » 56 » 387
— Paluzza. Proposta d'impianto d'una linea telefonica . » 56 » 397
— Perugia. Il telefono Perugia-Roma . . . . . » 56 » 387
— id. Inaugurazione della linea telefonica Perugia-Roma » 55 » 338
— Pesaro. Inaugurazione della linea telefonica interprovinciale . . . . . » 55 » 338
— Porto Empedocle. Telefono P. Empedocle-Girgenti . » 57 » 417
— Portogruaro. Telefono . » 56 » 387
— Reggio Calabria. Inaugurazione della linea telefonica » 57 » 417
— Regello. Il telefono Regello-Vallombrosa . . . » 56 » 387
— Resana. Telefono . . » 55 » 338
— Reti telefoniche Venete . » 55 » 339
— Riscatto dei telefoni italiani » 53 » 224
— Riscatto delle linee telefoniche Le reti comprese nel progetto finanziario . . . . » 59 » 463
— Roma. Il telefono Venezia-Treviso-Venezia-Udine . » 59 » 464
— id. I telefoni allo Stato » 58 » 438
— id. Il telefono Nizza-Parigi » 57 » 417
— Per il telefono S. Gimignano e Colle d'Elsa . . » 57 » 417
— id. Un nuovo circuito telefonico . . . . . » 56 » 387
— id. Per le continue interruzioni telefoniche . . » 55 » 339
— id. Il progetto del Ministro Schanzer per i telefoni » 55 » 338
— id. Esperienze di telefonia senza fili . . . . . » 5 » 418
— Rovigo. La linea telefonica Adria-Rovigo . . . . » 55 » 339
— S. Donà di Piave. Linea telefonica urbana . . » 56 » 387
— San Giorgio di Monzano. Linea telefonica urbana . » 56 » 387
— San Vito al Tagliamento. Telefono . . . . . » 56 » 387
— Servizio telefonico e Governo » 56 » 385
— Servizio telefonico. . » 55 » 339
— Siena. Il telefono fra Roma e Siena . . . . . » 59 » 464
— Siracusa. La rete telefonica e gli interessi di Siracusa » 55 » 340
— id. Per il telefono . » 56 » 387
— Le spese straordinarie telegrafiche e telefoniche . » 56 » 384
— Spoleto. Telefono . . » 55 » 340
— Svizzera. Comunicazioni telefoniche notturne . . » 56 » 386
— Terni. Il telefono . . » 55 » 340

Telefoni. Treviso. Il servizio telefonico . . . N. 57 P. 417
— Treviso. Telefono Treviso-Castelfranco-Padova . » 55 » 340
— Udine. Servizio telefonico » 59 » 464
— Venezia. Il Commissario dei telefoni . . . . . » 55 » 340
— Vernio. Il telefono a Mercatale » 57 » 418
— Vicenza. Servizi telefonici » 55 » 340
Telefonia. Per la telefonia nei piccoli centri . . . . » 55 » 339
Telegrafi. Telegrafi e Telefoni » 56 » 385
Terranova. (Sicilia) Per l'illuminazione elettrica . . N. 50-51 P. 81-142
— Luce elettrica . . . N. 57 P. 413
Terrassini. Acqua potabile . » 49 » 32
— Il mutuo per la condottura d'acqua . . . . . » 57 » 416
Termini Imerese. Gravissimo infortunio a due elettricisti » 50 » 81
Terni. Scoppio di un gazometro di acetilene . . . . » 49 » 30
— Per la municipalizzazione della luce elettrica . . » 54 » 272
— Impianti elettrici . . » 51 » 142
— Il telefono . . . . » 55 » 340
— Il referendum per la municipalizzazione della luce elettrica » 55 » 323
— Il referendum per la municipalizzazione del servizio farmaceutico . . . . » 56 » 365
Thiene. Mancanza d'acqua . » 60 » 500
— Vandalismi elettrici . » 55 » 329
— Il referendum per l'impianto municipalizzato dell'illuminazione elettrica . . » 52 » 188
— Illuminazione elettrica . » 49 » 26
— Manca l'acqua . . » 53 » 244
Tirano. Le grandi forze idrauliche Valtellinesi e la città di Milano » 56 » 379
Tivoli. Transazione per l'illuminazione elettrica . . » 50 » 81
— Luce elettrica . . . . » 59 » 463
— Nuova Società anonima cooperativa per la produzione e consumo di energia elettrica » 57 » 419
Todi. Luce elettrica . . » 54 » 286
Tolone. Una signora asfissiata dal gaz . . . . . » 55 » 329
Tokio. Un progetto di municipalizzazione fallito . . » 54 » 273
Torrebelvicino. La municipalizzazione del dazio consumo » 56 » 366
Torre Menacapace. (Pavia) Scoppio di un gazometro ad acetilene . . . . . » 57 » 414
Torino. Rodellono - Ainardi - Facetti, forniture complete per l'elettricità, gaz e igiene » 51 » 151
— Società misuratori e applicazioni Gaz ed acqua . » 53 » 233
— Società risolta Dott. E. Serono e C. . . . . » 50 » 93
— Compagnie pour l'éclairage de ville de Paris - Jean Ploque et C. . . . . » 50 » 93
Torino. Costituzione di Società anonima per frigorigeni e motori motofrigori . . N. 51 P. 151
— Assemblea generale della Società dei consumatori di gazluce . . . . . » 51 » 150
— Movimento nel personale. L'ing. Giovanni Boella . » 51 » 133
— Società impianti illuminazione e forza « Pietro Giovanetti ». . . . . » 54 » 275
— Società anonima per la fabbricazione di fili e cavi elettrici isolati Ing. V. Tedeschi » 54 » 275
— La municipalizzazione del servizio tranviario . . » 54 » 273
— Il Consiglio di Sanità e la questione dell'acqua potabile » 49 » 32
— Il riscatto delle Tranvie di Torino da parte dell'Amministrazione Municipale . » 51 » 134
— Il servizio delle affissioni municipalizzato . . . . » 51 » 138
— Servizio municipale delle affissioni . . . . . » 50 » 71
— Infortunio ad un gazista » 54 » 286
— Suicidio col gaz . . » 52 » 195
— Tentato suicidio col gaz » 51 » 142
— La questione del dazio sul gaz . . . . . N. 50 P. 92
— Un fattorino tranviario scottato dalla corrente elettrica. - Società anonima. - Energia - » 55 » 341
— I contatori d'acqua e la tassa di verifica . . . . » 57 » 416
— La ricostituzione della Lega-Gazisti . . . . . » 57 » 413
— Impianto idro-elettrico. Regolamento dell'azienda . » 56 » 366
— Una variante dell'impianto termo-idro-elettrico di Salbertrand. - La costruzione di una grande galleria . . » 57 » 395
— La municipalizzazione delle case popolari respinta dal Cons. Com. di Torino - Per la municipalizzazione dei tramvays A. I. . . . . » 59 » 458
— Società italiana per il gaz » 59 » 466
— Furto di gaz . . . . » 60 » 502
— Società commerciale Italiana. - Ducato Legnazzi & C. » 60 » 502
— La condotta dell'acqua potabile municipale . . » 51 » 148
Trani. La municipalizzazione della luce . . . . . » 55 » 323
Trapani. Per l'acquedotto di Dammusi . . . . . » 56 » 384
— Per l'impianto della illuminazione elettrica . . » 56 » 397
Trasporto del gaz a distanza. Calcolo di un'impianto per trasporto di gaz
N. 52-53-54-55-56 P. 155-201-254-295-344
Trento. Una terribile esplosione di gaz . . . . N. 56 P. 380

Treppo Grande. L'inaugurazione della luce elettrica . . N. 56 P. 380
Trevi. La luce elettrica . » 51 » 142
Treviso. Per municipalizzare il gaz » 55 » 324
— Concessione alla ditta Perale Giuseppe . . » 50 » 83
— Il servizio telefonico . » 57 » 417
— Il telefono Treviso Castelfranco-Padova . . » 55 » 340
Tricesimo. Ragazzi che interrompono la luce elettrica . » 56 » 380
Trinitapoli. Luce elettrica . » 57 » 414
— Luce elettrica . . . » 50 » 81
Trieste. Il bilancio dell'officina del gaz . . . . » 49 » 26
— Orario ininterotto all'officina del gaz . . . . » 49 » 28
— Officina del gaz . . . » 53 » 237
— Memoriale presentato dagli Impiegati dell'officina comunale del gaz . . . » 60 » 495
— Una torpediniera che spezza il cavo della luce elettrica » 51 » 142

U

Udine. Municipalizzazione . N. 55 P. 324
— Tabulature dell'acqua potabile . . . . . » 49 » 32
— Fulminato dalla corrente elettrica . . . . . » 51 » 142
— Per avere il gaz nelle frazioni » 55 » 330
Cimento del Friuli Giov. D'Odorico e C. . . » 57 » 419
— Per la nomina del Direttore del gaz . . . . » 56 » 367
— Servizio telefonico . » 59 » 464
Acquedotto comunale . » 60 » 500

V

Valdagno. Municipalizzazione del gaz o consumo – L'utile della prima annata . . N. 56 P. 368
Valenza (Alessandria). Società cooperativa del gaz . . » 56 » 380
Servizio municipalizzato delle affissioni e dei trasporti funebri . . . . . » 55 » 324
Val Polcevera. Un acquedotto sul torrente Figogna . . » 54 » 390
Varese. La vertenza colla Società del gaz . . . . . » 57 » 414
— Un fulmine in un trasformatore dell'energia elettrica » 50 » 82
— L'interruzione della linea elettrica Varese al buio . » 56 » 380
Varese Lombardo. Fulminato dalla corrente elettrica . . » 57 » 414
Velletri. Fulminato dalla corrente elettrica . . . . . » 54 » 288
— Un bel caso . . . . » 50 » 82
— Luce elettrica . . . » 51 » 143
Municipalizzazione di una cantina sociale . . . » 56 » 368
Venezia. La Società del Cellina contro una signora veneziana e suo marito . . . N. 52 P. 200
— Lo sviluppo commerciale nel Veneto secondo un rapporto inglese . . . . . » 53 » 240
— Venezia al buio . . » 53 » 240
— Abolizione della tassa fissa per gli impianti elettrici » 54 » 288
— Una Società di Navigazione Milano-Venezia . . » 54 » 275
— Furti di carbone al gaz » 57 » 414
— Si può avere il gaz? . » 56 » 380
— Il Commissario dei telefoni » 55 » 340
— Un accenditore automatico del gaz . . . . . » 55 » 330
— Le questione dell'acquedotto » 49 » 32
— Un incendio nel deposito del carbone della Società del gaz » 55 » 330
— A proposito di un esperimento di motori a gaz povero. . . . . » 49 » 30
— Il gaz alla Giudecca . » 49 » 30
— Per il personale del gaz al Consiglio comunale . » 49 » 30
— Discussione nella seduta del 24 dicembre del Consiglio comunale sulla municipalizzazione dell'illuminazione e acquedotto . . » 54 » 273
— Società Imprese di pubbliche e private illuminazioni a gaz acetilene e affini . . » 50 » 93
— Un uomo fulminato dalla corrente elettrica mentre tenta di rubare i fili conduttori . » 60 » 499
— L'illuminazione pubblica » 59 » 463
Venosa. Illuminazione elettrica » 50 » 82
— I lavori per l'acquedotto Pugliese . . . . . » 50 » 91
Ventimiglia. L'acqua potabile » 50 » 91
Vercelli. Il conto consuntivo dell'officina elettrica municipale » 54 » 287
— Un viaggiatore stritolato alla stazione . . . . . » 52 » 195
Vernate (Cuneo). Luce elettrica » 51 » 143
Vernio. Il telefono a Mercatale » 57 » 418
Verona. L'organico dell'officina elettrica comunale . . » 57 » 395
— Una sentenza riformata – Gaz e acido solfidrico . . » 60 » 502
— Per il prezzo del gaz – Nuovo impianto elettrico . » 60 » 499
— Una lite fra il Comune e la Società del gaz . . » 53 » 246
— Per l'illuminazione cittadina » 54 » 288
— Il processo di Verona . » 57 » 419
— Per la riserva a vapore per l'officina elettrica comunale – Il prezzo del gaz – Un gazometro acetilene che scoppia » 56 » 380
— Lavori pubblici . . » 57 » 417
— La luce elettrica fuori Porta Nuova – Il processo contro la Società del Gaz per l'acido solfidrico . . . » 57 » 414

Vennero distribuiti sei premi da L. 250 cadauno alle migliori comunicazioni presentate nel Congresso del 1905, e cioè ai Sigg. Lecomte, Parsy, Naudé, Causaubon, Verdier e Feulon.

A tredici impiegati di officine a gaz, per il lungo loro servizio prestato, venne distribuita, a ciascheduno, una medaglia d'argento.

A trenta capi officine, pure per il lungo servizio prestato nelle officine, vennero distribuite, per cadauno, lire duecento di premio.

Alla ditta Kramers ed Aarts rappresentata in Francia dalla firma J. & O. G. Pierson venne decretata una medaglia d'onore pel suo gazogeno per gaz d' acqua; e ciò in seguito agli esperimenti fatti da apposita Commissione, nella officina di Zevenbergen, i di cui risultati qui riassumiamo.

L' apparecchio, di una potenza indicata di 50 mc. di gaz all'ora, produsse in 10 ore, a 15° ed alla pressione barometrica di 761 mm. 463 mc. di gaz d' acqua, di un potere calorifico medio di 2772 calorie, con 373 grammi d'acqua condensata per mc. di gaz. Portato a 0° e 760 mm. questo potere calorifico corrisponde a 2920 calorie.

Le analisi di questo gaz dimostrarono che esso in media conteneva 3,5 % di acido carbonico; 42.9 % di ossido di carbonio; e circa il 47.2 % di idrogeno. Si consumarono per la sua produzione Cg. 186,5 di carbone coke, preso in officina, così come veniva prodotto.

Il che corrisponde ad una produzione di 2,485 mc. per chilogrammo di coke usato, scorie non dedotte, o di 402 grammi di coke per mc. di gaz.

La quantità di vapore fornito dalla caldaia per l' insoffiamento, durante l' esperienza, fu di Cg. 300,6 per Cg. di coke, scorie non dedotte, o 64,92 per metro cubo di gaz.

Il coke adoperato per la produzione del gaz d' acqua conteneva, in media: 2.23 % di umidità e 6.78 % solamente di cenere.

La pulizia dell' apparecchio è delle più facili e non dura che dieci minuti per un generatore, e meno di 15 per l' altro: comprendendo iu questo tempo quello occupato per l'apertura della porta del forno e quello della relativa chiusura, a pulizia finita.

Oltremodo facile è la conduzione di tutto l' apparecchio, semplice e sicura, munito come è di un ingegnoso dispositivo di sicurezza, che permette di evitare qualsiasi falsa manovra. Un solo operaio è sufficiente.

Ai Sigg. C. Blanc ed E. Potron venne data a ciascuno una medaglia d'argento ed un diploma di merito per gli apparecchi di illuminazione presentati al Congresso.

Per gli apparecchi di riscaldamento col gaz, vari furono i concorrenti.

Quello che richiamò in ispecie l' attenzione della Commissione fu il radiatore V. D. D. della Ditta Van Den Driessche.

Sgraziatamente nello stato che venne presentato, era troppo incompleto; in ogni modo la Commissione lo ritenne degno di encomio.

La stufa a gaz « Vulcano » della *ditta Moreno ed Antony di Torino*, si riduce ad un semplice beccuccio speciale applicato ad un termo-radiatore. Gli inventori attribuiscono al suo funzionamento un principio *non esatto, in completa contraddizione colle più elementari nozioni di chimica*, e secondo il quale l' aria atmosferica sarebbe considerata, non come una miscela, ma come una combinazione suscettibile di dissociazione, sotto l' azione del calore. Abbandonando pel momento questo errore fondamentale, il beccuccio ideato dai signori Moreno ed Antony, se verrà perfezionato, potrà riescire pratico per un riscaldamento continuo. Non sembra pratico per un riscaldamento intermittente pel gran tempo che gli abbisogna per riscaldare la massa metallica, relativamente enorme, di cui è costruita la stufa. Ha inoltre due altri gravi inconvenienti: il primo di avere un irradiamento troppo limitato; secondo di sviluppare in quantità dell'ossido di carbonio nell' ambiente dove funziona.

Al radiatore « Le Merveilleux » quantunque non soddisfi alle condizioni volute dal programma di concorso, pure venne ricompensato, come premio di incoraggiamento, con 400 lire.

Venne quindi data lettura delle varie comunicazioni presentate al Congresso, e da noi già accennate nel nostro numero precedente; di alcune di queste anzi ne cominciamo la traduzione, data la loro importanza.

E per prima incominciamo da quella dell' ingegnere C. Payet sulla « Influenza dei gazometri sulla qualità del gaz che contengono ».

« L'ossido di carbonio del gaz illuminante è causa dell' anemia dei parigini? » del Delakaye.

« Forno a gaz, memento per i calcoli di combustione », del Bouvier.

Dell' influenza dei gazometri

sulla qualità del Gaz che essi contengono

Del Sig. J. Payet

Alcuni anni or sono, ebbi occasione di effettuare, in un caso che non è utile qui ricordare, tutta una serie di esperimenti fotometrici sul gaz fabbricato in una delle officine di una grande Società. Siccome i loro risultati sembrò interessassero alcuni dei nostri colleghi ai quali ebbi il piacere, qualche volta, di parlarne e siccome mi è stato consigliato di farli conoscere, ho creduto opportuno pubblicarli.

La loro anzianità relativa non influisce punto in nulla sulla natura o l' importanza delle deduzioni che essi permettono. Del resto, gli esperimenti in questione potrebbero portare la data dell' anno corrente senza per-

[illegible] in nulla del loro valore, guadagnando, anzi, il solo carattere d'attualità che loro farà [illegible].

Il gaz le cui caratteristiche sto per darvi era un gaz da esperimenti e non un gaz di [illegible]ione. Proveniva dalla distillazione, operata sempre in modo uniforme, di uno stesso [illegible] di carboni. Fu arricchito certi giorni, [illegible] conoscenza del carburatore e delle proporzioni seguite non necessita conoscerle [illegible] interessando per nulla le considerazioni che fanno seguito.

L'apparecchio col quale furono eseguiti questi esperimenti è il fotometro di *Dumas* e *Regnault*.

Un tubo di vetro nel quale era immerso un termometro era stato interposto sul percorso del gaz fra il contatore e il becco Bengel. Si aveva così la temperatura della corrente gazzosa sulla quale si operava.

Grazie a numerose precauzioni operatorie, l'influenza dell'errore personale sulla differenza di due esperimenti fotometrici può essere considerata come sicuramente inferiore a 0,21.

Ho verificato questa approssimazione tutte le volte che l'occasione si è presentata.

Mi è accaduto più di una volta, in effetto, di dover fare immediatamente parecchi esperimenti consecutivi su uno stesso strato di gaz che tutto faceva supporre omogeneo. Ho sempre trovato, in quei casi: o dei risultati identici o dei risultati non differenti che di 0,1 l.

Ho acquistato in tal modo la convinzione che se l'apparecchio di Dumas e Regnault, paragonamenti al metodo preconizzato da questi dotti, vennero qualche volta criticati, è, probabilmente, perchè tutte le precauzioni imposte non furono sempre messe in pratica. Questo fotometro è delicato a maneggiare, in effetto, ma è di un impiego sicuro, purchè vengano mantenute tutte le garanzie e si seguano tutte le istruzioni pubblicate, per assicurarsi:

1. Della buona qualità dell'olio e degli stoppini impiegati;
2. Dell'esattezza delle dimensioni e delle [illegible] del vetro della lampada Carcel;
3. Della sensibilità della bilancia;

ed ottenere:

1. Una fiamma corretta della lampada;
2. Il suo regolamento perfetto, non con variazioni nell'altezza dello stoppino che deve restare sempre eguale a 1 cm., ma con spostamenti assai leggeri nel senso verticale del vetro della lampada.

L'operatore deve, inoltre, imporsi di non effettuare di sua persona che il minimo dei spostamenti necessari e di evitare tutto ciò che potrebbe concorrere a turbare lo stato dell'atmosfera dove bruciano il becco a gaz e la lampada campione.

Il gazometro che servì per gli esperimenti poteva contenere 8.000 mc. circa di gaz.

L'entrata e l'uscita veniva fatta con tubi sospesi a congiunzione.

Questo dettaglio ha la sua importanza; questi tubi, in effetto, contengono una massa di gaz assai grande, che è più suscettibile di quella rinchiusa nel gazometro stesso, di subire l'azione degli agenti esteriori: il che è importante, come lo vedremo più avanti.

La diramazione del gaz pel fotometro fu presa sul tubo di uscita del gazometro.

Tutte le sere, a circa 10 ore, per quanto, almeno, le esigenze della fabbricazione lo permettevano, il gazometro era pronto per il ricevimento del gaz, vendendo prima pulito, ed avendo cura di tener chiuso il rubinetto di uscita del gaz.

Tutte le mattine verso 8 ore, usando le stesse cure, si sospendeva l'entrata del gaz.

Rimaneva in riposo così fino all'ora degli esperimenti.

Quest'ultimi ebbero luogo il più sovente in due serie:

Una alle ore 9 del mattino
L'altra » » 2 dopo mezzogiorno

una terza serie si fece qualche volta, e cioè: alla sera alle ore 8.

Durante ciascuna serie di esperimenti, il gazometro mandava il gaz in un secondo gazometro più leggero e della stessa capacità.

La velocità di passaggio dipendeva, del resto, dalle variazioni della produzione e dal quantitativo dell'uscita.

Fra due serie di esperimenti, il gazometro veniva completamente vuotato.

Ciò posto, è evidente che ogni giorno, nelle differenti serie di esperimenti, il gaz sottoposto a questi ultimi, era un gaz ben determinato, corrispondente ad una resa perfettamente definita: era il gaz prodotto nella notte precedente entro i limiti di ore ben conosciuti.

Ora, avvenne questo fatto degno di attenzione: che raramente cioè il potere trovato dopo mezzodì e quello trovato alla sera fossero paragonabili al potere del mattino. Esistevano delle differenze superiori alcune volte a 1 l.; e più: queste differenze si riscontravano anche fra l'ultimo esperimento di una serie e il primo della seguente.

Non era forse lo stesso gaz?

Una simile anomalia non potrebbe essere attribuita al metodo sperimentale, del quale conoscevamo il grado di approssimazione.

Essa non era, già, il risultato del caso, tanto che a bene considerare, delle variazioni analoghe nello stato dell'atmosfera apportavano sempre, nella qualità del gaz, quando erano nettamente definite, delle perturbazioni analoghe. Era dunque più probabile ammettere che la vi era una manifestazione sensibile delle proprietà fisiche del gaz immagazzinato e che queste subivano l'influenza degli agenti esterni.

La mia attenzione si portò allora su questi ultimi. Ho potuto, registrare un certo numero di osservazioni che qui enumero:

1. Ogni qual volta che, durante il riempimento del gazometro, il vento soffiava a tempesta, e che il tempo si manteneva fosco durante questo il gaz risultava meno buono che nei giorni di calma. Che se nell' intervallo delle due serie di esperimenti, del mattino e del dopo mezzodì, il sole veniva a risplendere e a riscaldare sensibilmente il gazometro, il gaz diventava sensibilmente migliore nel dopo mezzodì;

2. Ciascuna volta che il riempimento ebbe luogo durante un tempo di gelo, gli stessi fenomeni di cui sopra si riproducevano;

3. Ogni volta che il sole, dopo la prima serie di esperimenti, riscaldava il gazometro, il potere illuminante si manteneva sensibilmente costante durante gli esperimenti del dopo mezzodì, sebbene al mattino, fosse assai variabile da un esperimento all'altro;

4. Ciascuna volta che il sole splendeva dal mattino, il gaz, fino dalla prima serie di esperimenti, migliorava in modo continuo fino a che il gazometro si riscaldava;

5. In ciascun periodo di gelo, il gaz, è più cattivo il primo giorno che nei seguenti.

Bisogna consultare il quadro riassuntivo degli esperimenti riportato alla fine di questa memoria, per giudicare del valore comprovante queste osservazioni.

Avviene quindi, come se, al momento del riempimento, sotto l' influenza di una causa refrigerante, vento o bassa temperatura esterna, si produca all'interno del gazometro una nube di condensazione acquea che trascina per dissoluzione un elemento che serve ad arricchire il gaz illuminante, e che di questo faccia parte integrale.

(Continua)

L' ossido di carbonio del gaz illuminante

è causa dell' anemia dei parigini?

Comunicazione del Sig. Ph. Delahaye

In una comunicazione presentata, lo scorso anno, al Congresso dell' Havre, abbiamo dimostrato, con l' esempio delle fabbricazioni di gaz americane ed inglesi, quanto sieno eccessivi ed ingiustificati i timori di certi igienisti, medici, ingegneri, che provano di tempo in tempo il bisogno di manifestarli, a proposito della presenza dell' ossido di carbonio nel gaz illuminante.

Ci eravamo allora proposto sopratutto di fornire degli elementi di risposta alle obbiezioni vaghe che servendosi di alcuni principî della scienza, venivano riprodotte nei giornali quotidiani, in modo da svisare lo spirito pubblico e di generare una leggenda contro la quale non potrebbero prevalere nè le buone ragioni, nè i fatti meglio stabiliti. Noi avevamo preso in esame particolarmente la dichiarazione formulata, contro il tenore in ossido di carbonio del gaz illuminante dal sig. Vieille, allora vice-presidente del Consiglio d' igiene e di salute della Senna, in una lettera da lui diretta il 24 dicembre 1901 al Prefetto della Senna: « Gli igienisti sono d' accordo ad accusare l' ossido di carbonio non solamente degli accidenti caratteristici consecutivi a fughe leggere (di gaz), ma anche, per una grande parte, dell' anemia indiscutibile che esercita sugli esseri dei grandi centri ».

Una accusa così generale, firmata da un nome così autorevole nel mondo scientifico, presenta il doppio danno di essere accettata senza discussione da tutti e di sottrarsi a qualunque controllo con la sua imprecisione; quando si vuole verificarla, non si sa da qual parte incominciare a combatterla e per farne apprezzare la inesattezza, bisogna entrare in così lunghi dettagli, che nessuno ha la pazienza di leggere. Essa entra nella categoria di quelle cose che si finisce per credere a forza di ripeterle e che passano allo stato di assioma igienico consacrato dal consenso universale dei popoli.

Crediamo dunque utile di ritornare su questo soggetto e di non lasciare senza risposta un articolo di un giornale parigino che, nello scorso marzo, pretese incolpare il gaz illuminante, chiamandolo responsabile dell'anemia di Parigi e di dimostrar ciò con le ricerche del signor Armando Gautier, membro dell'Accademia di Scienze.

Ecco il punto dell' articolo che interessa tutte le industrie di gaz, perchè a questo riguardo esse si trovano tutte nello stesso caso di quella di Parigi:

A questi diversi elementi di contaminazione vengono ad aggiungersi gli inconvenienti gravi prodotti dalle emanazioni del gaz illuminante, che, con le « fughe », altera l' aria respirabile, caricandola di ossido di carbonio, nello stesso modo che le fiamme di gaz degli apparecchi di illuminazione o di riscalmento contribuiscono, in certe condizioni sfavorevoli, a determinare dei danni alla salute ed a sviluppare la tubercolosi polmonare.

Si può, in effetti, dire nell' atmosfera vi è una fuga di gaz incompletamente bruciato. Per quanto minima sia questa fuga, alla lunga diventa dannosa.

La moltiplicità dei becchi da gaz in certi uffici o laboratori è egualmente dannosa; la maggior parte dell' aria necessaria alla respirazione essendo consumata dalla combustione dei becchi, e in poco tempo, l' aria respirabile si trasforma in aria avvelenata.

Non è solamente negli appartamenti che l'ossido di carbonio, provveniente dal gaz illuminante, porta il suo contingente spiacevole agli elementi di alterazione dell' aria; nella strada stessa, noi siamo continuamente *avvelenati* — il termine non è troppo forte — dalle fughe di gaz illuminante, cioè d'ossido di carbonio.

Vi sono a Parigi più di 1000 chilometri di tubazione di gaz, e nelle migliori canalizzazioni vi sono 10 e qualche volta il 20 % di gaz perduto. Questo gaz filtra attraverso il suolo della via, e viene a mescolarsi all' aria che respiriamo.

Il sig. Armando Gautier ha calcolato che in ventiquattro ore, per ciascun metro quadrato del suolo

[illegible] fuggono *otto litri di ossido di carbonio*. La [illegible] è notevole!

[illegible] perchè i parigini sono molto più ane[illegible] provinciali, ed ecco perchè le giovani delle [illegible] hanno il colorito fresco e fiorente, mentre [illegible] sartorelle della capitale, dal visino grazioso [illegible] sono pallide e nevrosteniche. Ed ecco [illegible] aria di Parigi, fatta di elementi viziati e no[illegible] eminentemente malsana tanto all'interno che [illegible] esterno ».

L'autore anonimo dell'articolo non sembra [illegible] una assai grande idea dell'impermea[illegible] delle migliori canalizzazioni di gaz: at[illegible] loro un coefficiente di perdita va[illegible] da 10 a 20 %, dal semplice al doppio [illegible]damente, senza spingere più lungi l'appros[illegible]mazione, allora che gli sarebbe stato facile [illegible] esattamente il numero dei metri cubi [illegible] gaz non giustificati dalla Compagnia Parigina. Gli sarebbe stato sufficiente prendere il [illegible]rto dell'esercizio 1904 per sapere che il [illegible]tale del gaz non giustificato ammontava a [illegible] 16.062.071, per m. 2.575,136 di canalizza[illegible] principale, diramazioni non comprese, [illegible] che rappresenta per metro corrente, 24 [illegible] per anno o 17 l. per giorno. La super[illegible] totale di questa canalizzazione è di [illegible] 1.168.289, se si vuole riferire il gaz non [illegible]ficato al metro quadrato.

Questo numero di 17 l. per metro cor[illegible] di canalizzazione e per giorno è un [illegible]ssimo, perchè il totale del gaz non giusti[illegible] comprende il gaz consumato dalla Com[illegible]gnia per suo uso personale, le eccedenze [illegible]nsumo di gaz dei becchi dell'illumina[illegible] pubblica, ecc.

Nemmeno sarebbe stato possibile calcolare [illegible] per eccesso la quantità di gaz che po[illegible] fuggire nell'atmosfera uscendo dal suolo [illegible] nostre vie: ma vi sarebbero state al[illegible] ricerche da fare per arrivare ad un ri[illegible]tato preciso, e le esigenze del giornalismo [illegible]diano, non permettono sempre di veri[illegible]are la bozza prima di darla al compositore. Fare intervenire il sig. Armando Gautier era [illegible] più semplice mettendo a suo conto le [illegible]ghe di 8 l. d'ossido di carbonio per metro [illegible]adrato e per giorno; chi dunque trove[illegible] di dubbitare dell'esattezza della cifra [illegible] un membro dell'Istituto e sopratutto di [illegible]ntrollarne l'esattezza?

Noi non intendiamo guari di citare il [illegible]gnor Armando Gautier in questo affare; [illegible] sapevamo che egli aveva fatto lunghe e [illegible]uziose analisi dell'aria per stabilirne la [illegible]mposizione; raccogliendola, sia sopra il [illegible]are, sia nelle alte regioni delle montagne, [illegible] in vicinanza dei boschi, sia a Parigi, ma [illegible] avevamo trovato il minimo ricordo di [illegible]esta esalazione di carbonio dal suolo di Parigi.

Prima di cercare nelle comunicazioni pre[illegible]entate all'Accademia di Scienze ciò che ave[illegible] trovato realmente per la proporzione d'os[illegible] di carbonio contenuto nell'aria parigina, [illegible] abbiamo voluto renderci conto del volume che rappresentava questa esalazione quotidiana di 8 l. per metro quadrato di ossido di carbonio ed ecco un primo risultato che basta a dimostrarne l'inesistenza.

Dopo le annotazioni pubblicate ogni anno dal servizio della vita pubblica a Parigi, la superficie offerta alla circolazione dei pedoni e delle vetture si componeva al 31 dicembre 1904, di:

Vie lastricate in pietra	5.655.560 mq.	
Strade inghiaiate	1.203.100	
Vie in terra	18.670	
Strade in asfalto	411.260	
» pavimentate legno	1.917.750	
	9.206.700 mq.	9.206.700 mq.
Marciapiedi in asfalto	4.392.660 mq.	
Marciapiedi in granito	650.800	
Parti più alte delle str.	630.080	
Marciapiedi in sabbia	1.476.700	
	7.150.870 mq.	7.110.870 mq
Totale metri quadrati		16.357.570

Se noi applichiamo il coefficiente di 8 l. per metro quadrato, otteniamo 130.860.560 l. ossido di carbonio per l'esalazione quotidiana del nostro suolo, supposto egualmente permeabile qualunque siano i suoi rivestimenti.

Quest'ossido di carbonio non ha alcuna ragione particolare di sfuggire dalla superficie, perchè ha una densità di 0,968 in rapporto all'aria. Deve dunque, se esiste, riscontrarsi piuttosto nella regione bassa, all'altezza del livello del suolo, che nella regione superiore dei tetti. Evidentemente bisogna tener conto della mescolanza dell'aria col vento, per il via vai degli abitanti e delle vetture; ma si può limitare a 5 m., p. es., l'altezza fino alla quale si operano il miscuglio e la diffusione degli elementi dell'atmosfera inferiore. Ne seguirebbe che il tenore in ossido di carbonio sarebbe di 16 decimillesimi, quantità più che sufficiente, non per produrre l'anemia, ma bensì per incominciare ad uccidere una quantità di noi, perchè l'ossido di carbonio è mortale alla dose di 50 decimillesimi, secondo la tesi presentata nel 1887 dal dott. Bruneau sul gaz illuminante.

Questi 130.850.560 mc. quotidiani di ossido di carbonio corrispondono ad una perdita annua di 800 o di 600 milioni di metri cubi di gaz illuminante, secondo che gli si attribuisca un tenore di 6 % o di 8 % di ossido di carbonio. Il gaz illuminante, il di cui totale, non giustificato, non sorpassava a Parigi 16.062.071 mc. nel 1904 non avrebbe dunque potuto essere accusato di fornire all'atmosfera della capitale una quantità di ossido di carbonio del quale l'autore dell'articolo non sembra essersi reso conto.

Rimaneva a verificare se le analisi dell'aria di Parigi fatte da Armando Gautier avevano potuto condurre ad una interpretazione così manifestamente erronea dell'influenza del gaz illuminante sul tenore in ossido di carbonio dell'aria di Parigi.

Riportandoci alle relazioni dell'Accademia

delle Scienze, anno 1898 e seguenti, noi abbiamo notato particolarmente due note, l'una del 9 maggio 1898, l'altra del 24 settembre 1900: la prima dà i risultati d'analisi dell'aria presa nella via dell'École-de-Médecine e boulevard Saint-Germain, la seconda fornisce delle conclusioni sulla composizione media di quest'aria, per la parte combustibile. « Quanto all'ossido di carbonio, dice A. Gautier, noi abbiamo stabilito direttamente che l'anidride iodica non permette mai, nell'aria di Parigi e nelle condizioni le più favorevoli, di iscoprire anche 1 cmc. di gaz in 100.000 d'aria: la media dei nostri esperimenti ci ha dato 0,2 cmc. di gaz per 100 l. d'aria », e pone le cifre seguenti per gli elementi combustibili contenuti in 100 litri d'aria:

	in cmc.	in milionesimi
Idrogeno libero	19.5	195
Gaz formene	12.1	121
Gaz molto carburati	1.7	17
Ossido di carbonio	0.2	2

Diamo nell'annessa tabella i passaggi completi delle due note per non lasciare sussistere alcuna incertezza sulle conclusioni del sig. Armando Gautier.

Le affermazioni prodotte nell'articolo del giornale parigino non si basano dunque su alcun dato serio, esse sono opera d'immaginazione, dettate senza la minima cura di esattezza, di verità, nemmeno di verosimiglianza.

Può essere, che si trovi che noi diamo loro, criticandoli, un valore al quale essi non pretendevano: noi pensiamo che, senza esagerarne la portata, bisogna essere preparati per poter rispondere a coloro che sarebbero tentati di utilizzarli.

Preparando la presente memoria, noi non abbiamo avuto altro scopo che di tenere i nostri colleghi pronti alla risposta il giorno in cui l'ossido di carbonio sarebbe nuovamente il pretesto di qualche attacco diretto contro il gaz illuminante.

(Continua)

FORNO A GAZ

memento per i calcoli di combustione

Comunicazione del Sig. Ad. Rouvier.

Richiamiamo, nella presente nota, alcune cifre conosciute, utili per i calcoli per la combustione del gaz in generale, gaz di carbon fossile, gaz di gazogeno, gaz d'alti forni, gaz d'acqua, ecc.

Noi ci riferiamo, specialmente al lavoro, documento prezioso per l'industria del gaz, presentato dal sig. Euchène, ingegnere della Compagnia parigina del gaz, al Congresso internazionale del gaz, tenuto nel 1900 a Parigi, sotto il titolo: « Reazioni termiche nella distillazione del carbon fossile. — Determinazione delle temperature elevate ».

Noi indicheremo le nostre referenze con le abbreviazioni seguenti:

Professore, Bunte, Carlsruhe (B.)
Sig. Euchène, Parigi (E.)
Sig. Sainte-Claire Deville, Parigi (S.-Cl.-D)
Annuaire di E. Shilling (Schaar), 1903, Monaco (Sch.)
Dellwick (D.)
Caloria (Cl.)

Alcune proprietà dei principali gaz

1. — Peso

Si può stabilire il quadro seguente:

P_a = peso atomico, prendendo H = 1 g. come unità, l'atomo-grammo d'idrogeno.

P_m = peso molecolare, o peso di 22,32 l. di gaz o vapore.

È il volume occupato a 0° e 1 As per 2 g. o 1 molecola-grammo d'idrogeno H_2 = 2 g, volume 22,32 l.

$P = P_m \frac{1000}{22,32} = P_m\, 44,802$: o peso di 1 mc.

		Pa	Pm Peso di 22.32 l. in grammi	P Peso di 1 mc. in chilogrammi
H	(Sch)	1	2 g.	0,08958 Cg.
CH_4 Metano, gaz delle paludi	(Sch)	»	16 »	0.719 »
— — —	(B)	»	16 »	0.715 »
C_2H_4 Etilene	(Sch)	»	28 »	1.251 »
C_6H_6 Benzolo	—	»	78 »	3.580 »
H_2O (vapore a 100°)	—	»	18 »	0.804 »
C	—	12	12 »	0.536 »
CO	—	»	28 »	1.251 »
CO_2	—	»	44 »	1.977 »
—	(B)	»	44 »	1.965 »
O		16	32 »	1.429 »
Az	—	14	28 »	1.256 »
Aria	—	»	28 »	1.294 »

2. *Calore totale di riscaldamento per i principali gaz, formula Le Chatelier.* — Il volume della molecola di gaz essendo di 22,32 l.; il peso della molecola del gaz essendo di P_m grammi; Q è il numero di calorie disponibili per molecola; cioè per 22,32 l. di gaz; si ha

$Q.\frac{1.000}{22,32} = Q.\,44,802$ Cl. disponibili per mc. di gaz

$Q.\frac{1.000}{Pm}$ calorie disponibili per Kg. di gaz

3. *Calore molecolare di riscaldamento fra i limiti t_0 e t.* — Le formule del sig. Le Chatelier sono le seguenti:

Sieno t_0, t le temperature assolute, limiti del riscaldamento:

$$Az, O, CO, H\ Q^t_{t_0} = \frac{6,5}{1.000}(t-t_0) + \frac{1}{(1.000)^2}\,0.50\,(t^2-t_0^2)$$

$$CO_2 \quad . \quad . \quad Q^t_{t_0} = \frac{6,5}{1.000}(t-t_0) + \frac{1}{(1.000)^2}\,4\,(t^2-t_0^2)$$

$$CH_4 \quad . \quad . \quad Q^t_{t_0} = \frac{6,5}{1.000}(t-t_0) + \frac{1}{(1.000)^2}\,6\,(t^2-t_0^2)$$

Gaz delle paludi o metano: CH_4 a 250° possiede 99,46 Cl; e a 1.000°, 707 Cl. per metro cubo.

H_2O *vapore d'acqua*: 1. Il calore di vaporizzazione a 100° è di 537 Cl: Kg; e il calore totale a 100° è di 637 Cl: — 2. al disotto di 100°, si applicherà la formula seguente (E. 1900):

$$Q^t_{100} = \frac{6,5}{1.000}(t-100) + \frac{1}{(1.000)^2}\,3\,(t^2-100^2)$$

Da queste formule si deducono i quadri seguenti:

Per kg. di gaz si ha: Q. 1.000 : Pm calorie
Per mc. di gaz si ha: Q. 44,802 Cl:

3. *Calori molecolari di riscaldamento dei gaz (E., 1900)*:

fra 0° e le temperature indicate, in calorie

Per molecola { volume - 22,32 litri
peso - - Pm grammi

	Az. O. CO. H	CO_2	H_2O vapore d'acqua al disotto di 100° costanti da aggiungere 522 Cl: mc. 637 Cl: kg.
[illegible]	7.663	13.528	11.009
[illegible]	7.273	12.684	10.294
[illegible]	7.079	12.269	9.902
[illegible]	6.118	10.864	8.231
[illegible]	5.738	9.507	7.587
[illegible]	5.361	8.763	6.972
[illegible]	4.986	8.039	6.35
[illegible]	4.614	7.235	5.713
[illegible]	4.244	6.65	5.119
[illegible]	3.512	5.342	3.975
[illegible]	2.789	4.114	2.891
[illegible]	2.432	3.529	2.672
[illegible]	2.077	2.965	1.868
[illegible]	1.725	2.421	1.378
[illegible]	1.375	1.897	0.904
[illegible]	1.2	1.642	0.672
[illegible]	0.672	0.908	—

4. — *Calori totali di riscaldamento dei gaz fra 0 e diverse temperature in calorie:*

	Az. O. C. O H	CO_2		H^2O vapore d'acqua fra 100 e t_0	
	per mc	per mc	per kg.	per mc	per kg.
[illegible]	343	606	307	1.005	1.249
[illegible]	326	569	288	973	1.209
[illegible]	317	550	279	956	1.187
[illegible]	274	486	247	881	1.094
[illegible]	257	426	216	852	1.058
[illegible]	240	393	199	824	1.024
[illegible]	224	360	183	796	999
[illegible]	207	329	164	768	954
[illegible]	190	298	151	741	921
[illegible]	157	239	121	690	858
[illegible]	125	184	93.7	641	798
[illegible]	109	158	80.2	632	785
[illegible]	93	134	67.4	595	741
[illegible]	77	108	55	574	713.5
[illegible]	62	85	43.1	552	687
[illegible]	53.8	73	37.3	542	674
[illegible]				512	637
				acqua liquida	100

La capacità calorifica dell'aria varia poco con la temperatura verso 800°, è, in media, di: 0.325 (E.)

5. — *Diversi gradi di calore di riscaldamento:*

	C_4H_4 mc	C_4H_4 kg	C_6H_6 mc	C_6H_6 kg	catrame kg	coke rosso o caldo: kg
[illegible]						350
[illegible]	457	364	1.287	345	423	312
[illegible]						92.5

1 kg di scorie toglie circa 400 Cl.

(Continua)

Su una causa frequente di errori

nell'analisi centesimale dei carboni fossili

Per i Sigg. Just Alix e Isidoro Bay.

I carboni fossili contengono, chi più chi meno, insieme con lamine di piriti di ferro del carbonato di calcio, che si trova nelle ceneri sia sotto forma di carbonato, sia sotto forma di calce viva, secondo la temperatura alla quale è ridotto in cenere il combustibile.

La proporzione del carbonato è generalmente debole; però in certi casi (antracite di Tonchino) abbiamo trovato dei veri filoni di carbonato dello spessore di 1 cm.

Abbiamo fatto i nostri primi saggi su un carbone del bacino di Saint-Étienne (miniere di Montrambert, Carboni per gaz) e abbiamo cercato di determinare il valore dello sbaglio dovuto alla presenza della CO^2 nella dose centesimale del carbonio. Noi abbiamo l'onore di presentare all'Accademia questo lavoro.

Il carbon fossile di Montrambert ha i suoi frammenti ricoperti da lamine sottili, translucide, che si fendono facilmente e costituite, come ha dimostrato l'analisi, da carbonato di calce. Queste lamine penetrano anche nella massa del carbon fossile i cui frammenti sono allora formati da strati sovrapposti di carbonato e di combustibile, la stratificazione del quale è nettamente visibile a occhio nudo.

Un esame microscopico sommario di queste lamine, assottigliate con procedimenti ordinari, ce le mostra sotto un aspetto cellulare nitidissimo, come se il carbonato di calce avesse improntato o persino pietrificato il tessuto vegetale carbonifero.

Noi abbiamo dosato l'acido carbonico nel carbone porfirizzato, col metodo di perdita di peso, nell'apparecchio di Geissler.

Sei operazioni ci hanno dato i seguenti risultati:

2,1 per 100 di CO^2 in peso
1,9 " " " " " "
2,0 " " " " " "
2,3 " " " " " "
2,2 " " " " " "
1,9 " " " " " "

ossia una media di 2,6 di CO^2 corrispondente a un contenuto di 4.99 di CO^2 Ca per 100 ed a 0,56 di carbonio per 100.

E si tratta di un carbon fossile normale. Queste cifre sono suscettibili ad un forte aumento nel caso di abbondanza di calcare.

Come si vede che facendo una combustione per dosare il carbonico nel carbon fossile, il carbonato di calce si dissocia pel calore e l'anidride carbonica, che ne risulta, è raccolta nel tubo d'assorbimento a potassa e pesato come quello che risulta dalla combustione del carbonio, lasciando credere anche

ad una proporzione maggiore della realtà, di carbonio combustibile.

Si dovrà pure tener conto di questo fattore nella determinazione del valore calorifico di un carbon fossile.

Emanazioni nocive nella fabbricazione del solfato

Questo soggetto è stato trattato dal dottor J. Grossmann, innanzi la sezione del Yorkshire della Society of Chemical Industry in un rapporto intitolato « Modo di evitare le emanazioni nocive nella fabbricazione del solfato d' ammoniaca ».

Il dott. Grossmann constata che nella fabbricazione del gaz illuminante e con i processi moderni impiegati per la produzione del coke, delle grandi quantità d'ammoniaca fuggono con i gaz. Con il metodo impiegato per estrarre l' ammoniaca da questi gaz, all' effetto di convertirla in solfato d'ammoniaca, si producono dei liquidi perduti che si lasciano colare nelle fogne o nei fiumi. Questi liquidi sono di qualità eccessivamente nociva, tanto alla vegetazione che circonda i corsi d' acqua come ai pesci che vi son dentro.

Nell' Yorkshire, vi sono una ventina di officine che usano i forni a coke e che producono delle grandi quantità di liquidi perduti che vengono immessi nei fiumi; e le cose sono divenute assai serie. Siccome i forni a coke sono alcune volte situati nei distretti rurali, accade che un piccolo villaggio, di qualche centinaio di abitanti, è esposto a tanto cattivo odore come una città di 100 a 200.000 abitanti che abbia una officina a gaz, di modo che, proporzionalmente al numero degli abitanti, gli effetti dannosi prodotti dall' odore dei forni a coke, sono migliaia di volte piú dannosi di quelli di una officina a gaz ordinaria situata in una grande città.

Per rimediare a questi inconvenienti, si può procedere in due modi: 1. Purificando i liquidi perduti — 2. Evitando la loro formazione.

Dopo aver diligentemente esaminata la questione, il dott. Grossmann giunge alla conclusione che per ora, la purificazione delle emanazioni non sarebbe cosa pratica, ed il metodo che egli propone è dunque basato sul principio consistente nell' evitare la formazione di queste emanazioni nocive nel processo di fabbricazione del solfato d' ammoniaca.

Dà una descrizione del suo processo, che ha fatto brevettare. Ciò che caratterizza principalmente il suo sistema, si è che il liquido ammoniacale è distillato nel modo ordinario, ma senza calce.

Una parte del liquido uscendo dall'alambico è evaporata in un piccolo volume, il cloruro d'ammonio ed i composti di cianogeno sono ricuperati con metodo semplicissimo, ed il liquido concentrato può essere impiegato nel saturatore. L' altra parte del liquido dell' alambico, può, ancora una volta, essere impiegata negli scrubbers, dopo esser stata raffreddata. Si può valutare l'utile risultante da questo nuovo processo e proveniente dal ricupero del cloruro d'ammonio e dei composti di cianogeno, dall'economia realizzata sulla calce e dalla miglior resa in solfato d'ammoniaca, a una media di 30 franchi per tonnellata di solfato d' ammoniaca.

Quanto alle specie supplementari che questo nuovo processo cagiona, esse sono insignificanti.

Inoltre, questo processo non è stato immaginato in vista di realizzare un utile, ma col solo fine di sopprimere un inconveniente.

Chi procura tre nuovi abbonati alla nostra Rivista « Il Gaz », avrà questa per un anno a metà costo: chi ne procura cinque di nuovi la avrà per un anno gratuitamente.

I BECCHI ROVESCIATI

Le opinioni sembrano assai divise relativamente alla bontà dei becchi rovesciati. Di ciò troviamo una nuova prova in una comunicazione letta il 9 marzo scorso da V. Rettich dinnanzi la « Illuminating Engineering Society » a New York.

Rettich fece notare che allorchè il gaz bruciato nella posizione rovesciata, in seguito al riscaldamento che si produce rapidamente, l' aria attorniante cessa bentosto d'essere calma ed ha una tendenza a salire. Bisogna dunque che il gaz vinca questa tendenza grazie ad una pressione propria assai elevata.

Di più, la retina, per la sua stessa forma, è una causa di contropressione, e per conseguenza ritarda l' arrivo rapido del gaz e dell'aria mescolati all' estremità del becco. Il tessuto delle retine destinate ai becchi rovesciati deve essere oggetto di uno studio speciale.

Una reticella di cotone grosso, ma con interstizi più larghi, e che presentasse la stessa solidità delle retine attuali, ridurrebbe la contropressione nel becco, ammettendo maggior quantità di ossigeno all' interno.

Benchè il becco rovesciato sia stato messo in vendita da 4 o 5 anni, la maggioranza della clientela è rimasta fedele al becco diritto, la luce essendo diretta verso il luogo desiderato col mezzo di riflettori.

E' certo che la varietà dei modelli è molto maggiore con il becco rovesciato, ma fino ad ora il pubblico non si è mostrato entusiasmato per i modelli nei quali la retina ed il globo sono di tale forma da avere l' appa-

[illegible]za di una lampada elettrica ad incandescenza.

Si dovrebbe egualmente occuparsi di migliorare il metodo di congiunzione della retina al becco; l'esperienza dimostra che queste [illegible]ne hanno tendenza a cadere. Quando la retina è destinata ad un becco diritto, la testa è sempre rinforzata, ma per i becchi rovesciati non vi è nulla per sopportare tutto il peso. Se l'interno del tessuto fosse doppio o anche triplo e se un filo d'amianto fosse fissato intorno di questo doppio o triplo spessore, il punto debole sarebbe di molto consolidato. Ciò ridurrebbe forse leggermente il potere illuminante, ma proteggerebbe di molto la retina.

Il becco rovesciato è stato condannato recentemente a New-York in seguito ad incendi da esso causati, e per danni a bigliardi prodotti da particelle di carbone incandescente cadute dalla parte inferiore del globo.

Naturalmente la retina stessa è fredda nel momento in cui si rompe, ma il carbone incandescente che può esservi attaccato, conserva il suo calore assai lungamente ed è atto a produrre dei danni. I difetti del becco rovesciato si classificano dunque come segue:

1. Danno cagionato dalla caduta del carbone incandescente — 2. Carbonizzazione della retina, in certi casi — 3. Brutto splendore della luce — 4. Fragilità nel punto di sospensione della retina — 5. Alterazione degli apparecchi in seguito del calore sviluppato — 6. In alcuni, difficoltà di fissare i becchi — 7. Metodo di regolamento del gaz attualmente troppo grossolano — 8. Facilità di rottura delle retine spostando i globi — 9. Varietà nel diametro dei globi, in modo tale che non si possono impiegare con becchi differenti — 10. Varietà nei mezzi di fissare le retine. Sarebbe da desiderare che i fabbricanti si mettessero d'accordo per adottare un solo tipo — 11. Troppo grande produzione di calore proporzionatamente alla quantità di gaz consumato.

Numerosi reclami vengono fatti riguardo all'efficacia del becco rovesciato.

Non vi è alcun dubbio che la luce ottenuta è molto più forte di quella fornita dalla lampadina elettrica di un potere di 16 a 32 candele, ma questa luce è così intensa e così brillante che si deve temperarla col mezzo di vetri opachi, in modo tale che il potere illuminante utilizzato non è paragonabile a quello che si potrebbe ottenere.

E' un fatto conosciuto che le sorgenti troppo forti di luce devono essere evitate il più possibile per l'illuminazione.

Bisogna dunque decidersi a porre i becchi rovesciati al disotto della linea di visione o rimpiazzare di preferenza, un becco rovesciato assai forte con tre o quattro meno forti. L'autore ricorda che altra volta si aveva cura di porre molto in alto le lampade a rovescio in modo di non offendere il raggio visuale.

L'autore stima che il problema dei becchi rovesciati non sia completamente risolto, ma egli spera che si arriverà a produrre un becco semplice, ben costruito, capace di dare un potere illuminante di 60 candele con un consumo non oltrepassante 3 piedi.

E' certo che il pubblico accoglierà allora favorevolmente un processo che gli permetterà di ottenere l'effetto della luce elettrica ad un prezzo assai ridotto.

A proposito dei metodi di distillazione

Nella riunione del 1905 della Soutern District Association of Gas Engineers and Managers, il presidente Carpenter, pronunziò un discorso d'apertura del quale riassumiamo la parte che tratta dei metodi di distillazione.

Malgrado il riscaldamento dei forni per mezzo dei gazogeni (accompagnati qualche volta da ricuperatori) bisogna riconoscere che il modo nel quale si produce il gaz attualmente non dà i risultati migliori.

L'introduzione di uno strato ben livellato di carbon fossile in una storta chiusa, ad una temperatura definita, per un periodo fisso, dovrebbe dare un risultato perfetto; ma, tutti i calcoli teorici sono rovesciati da un certo numero di fattori opposti (riscaldamento ineguale, caricamento non livellato, grossezza dei carboni) creanti delle forze attrattive e ripulsive più o meno vive.

Per esempio un carbone di densità eguale, posto nella storta in strato ben livellato, eserciterà una forza d'attrazione eguale su tutta la sua lunghezza, e, se il calore immagazzinato nel forno riunito alla forza fornita dal gazogeno, può mantenere una forza contraria eguale, il risultato sarà perfetto; ma disgraziatamente, questa massa di carbon fossile di una densità costante e regolarmente spiegata, e le forze gazose opposte eguali, non esistono nella pratica; è questione di sapere come ottenere questo equilibrio che si posa per il gazista. I prodotti ottenuti dalla distillazione nelle condizioni normali saranno egualmente normali; ma con le temperature valide e con le variazioni nella densità e nello spessore della carica del carbon fossile, è evidente che la carica è disagregata in un certo numero d'unità sviluppando dei gaz di composizione variabile, e contenendo, a partire dal principio della distillazione, più o meno impurità anormali; l'esperienza ha dimostrato che il CS_2 (bisolfuro di carbonio e il $C_{10}H_8$ (naftalina) sono presenti in grandi quantità nella seconda o nella terza ora del periodo di sei ore; sono certamente sviluppati da unità qualunque della carica totale che è arrivata all'ultimo grado di distillazione.

Il problema complesso da risolvere è dunque chiaramente esposto. Bisogna fare in

modo di creare una « forza gazosa costante » le condizioni essenziali essendo che il gaz scappa dalla camera di combustione ad una grande velocità ed in prossimità delle storte. Siccome la velocità delle onde calorifiche diminuisce proporzionalmente al quadrato della distanza, così la disposizione della camera di combustione al basso del forno a storte non sembra essere esente di critica. La pratica consistente nel regolare la ammissione d'aria per raccorciare o allungare la fiamma è equivalente ad un aumento o a una riduzione di forza, che converrebbe evitare; ma aumentando l'altezza o adottando una serie di camere di combustione, avendo delle prese d'aria separate, (disposte per esempio ad altezza di ciascuna fila di storte), si avvicinerebbe probabilmente alla costanza ideale.

Si esaminò, (abbandonandolo poi per causa della difficoltà di scaricare meccanicamente il coke), la resistenza ideale, quella d'una storta circolare completamente riempita di carbone di eguale grossezza il più possibile; e non lasciando che il posto giusto necessario per l'espansione della carica. Ma il ricalcatore sembrava aver soppresso la difficoltà di sfornamento. Non vi è un gazista che non conosca i molteplici vantaggi di una storta completamente riempita, fra i quali la soppressione della crosta di grafite non è che uno dei minori.

Questa si forma generalmente in un posto dove la curva della massa di carbon fossile abbandona la curva della storta, ed è dovuta alla riduzione degli idrocarburi impuri in CH_4 (gaz di paludi) e H_2 (idrogeno); ma con un carico pieno, questo deposito si produrrà nelle cellule del coke, o negli interstizi di questo. D'altronde, la storta in forma di ⌯, caricata a metà solamente non presenta il miglior mezzo d'attrazione, ma necessita una forza di una velocità variabile, della quale il focolaio non si trova che al centro della carica, e che domanda un lungo periodo di distillazione con una forte spesa di combustibile.

Ci si domanda, disse Carpenter (al quale il « Gas World » rimprovera di aver usato per farsi comprendere un linguaggio piuttosto abbellito invece dei termini realmente tecnici) se aumentando la temperatura di lavoro delle storte, ad esempio a 2000° Fhr. (1428° C), una maggiore parte della naftalina non potrebbe essere ridotta in CH_4 e in C_2.

$$C_{10} H_8 = 2 CH_4 + 4 C_2$$

Una tale riduzione, se potesse essere ottenuta correntemente, costituirebbe un grande passo nella produzione del gaz ideale.

Secondo l'oratore, una temperatura di forno di 2500° Fhr., non presenta alcuna difficoltà nella pratica. Non si avrebbe che da impiegare che materiali di natura più refrattaria. Si confonde spesso l'applicazione di un'alta temperatura del gaz, ciò che è una cosa affatto differente. Bisogna comunicare il calore alla massa con un mezzo moventesi rapidamente. Il vero involucro dei gaz sviluppati s'avvicina probabilmente alla temperatura della massa circondante (materiali refrattari o carbone), ma il nucleo rimane certamente ad una temperatura più bassa; obbligando il gaz ad attraversare il coke in getti minuti la sua temperatura potrebbe venire elevata al punto desiderato, e non si avrebbero che i gaz i più stabili e i più permanenti che uscirebbero indenni dalla prova.

Il catrame seguirebbe naturalmente la stessa legge e, trattato in questo modo, darebbe dei gaz permanenti.

Domande presentate e discusse alla Junior Gas Association

Qual'è il miglior metodo per aggiungere una quantità misurata d'aria per il ravvivamento dell'ossido di ferro sul posto?

Numerosi metodi furono indicati e che assicurano tutti il successo ma a gradi variabili. Questi metodi comprendono: l'aggiunta d'aria per mezzo di un rubinetto posto nel bariletto (quantità non misurata); l'ammissione di una quantità misurata nel bariletto; nell'entrata del condensatore, o nell'entrata dell'estrattore; la principale difficoltà stà nel registrare esattamente la quantità introdotta. Un altro metodo è quello di iniettare un leggero getto di vapore all'entrata dei depuratori.

La quantità immessa è generalmente di 1 ½ per cento. Per mostrare che vi è pericolo nell'aggiungere una quantità eccessiva, uno degli oratori cita il caso nel quale per causa di condensatori difettosi, una grande quantità di aria fu immessa, e l'ossido di ferro prese fuoco nelle vasche di depurazione.

Qual'è la migliore posizione da porre l'estrattore relativamente agli altri apparecchi?

L'opinione generale è che il miglior posto dell'estrattore sia fra i condensatori e gli scrubbers, perchè se è posto prima dei condensatori, si prova molta difficoltà a metterlo in marcia dopo ad una ostruzione prodotta dal catrame. D'altro canto se è collocato dopo i condensatori allora gli scrubbers non funzionano più con tanta efficacia, e, di conseguenza, i depuratori sono più carichi.

Inoltre, se l'estrattore è posto dopo gli scrubbers, bisogna spendere molto di più per la lubrificazione di quando è posto fra i condensatori e gli scrubbers, dove i gaz contengono abbastanza catrami leggeri per lubrificarlo senza spesa.

E' politica saggia da parte di un'impresa gazista adottare, per il gaz venduto per forza motrice, una tariffa speciale assai bassa per fare concorrenza al gaz d'aspirazione?

Nel caso affermativo, come questa tariffa dev'essere stabilita?

Esiste, dopo la discussione che ha avuto

luogo su questa questione, una grande divergenza d'opinione sul punto di sapere se è utile fare delle condizioni speciali ai consumatori di gaz per forza motrice, ma tutti gli oratori sono d'accordo per dichiarare che attualmente i proprietari d'impianti di gaz d'aspirazione sono pochissimo istruiti sul prezzo reale del gaz prodotto, perchè essi mancano d'informazioni esatte sull'aumento delle spese di fabbricazione dopo il primo anno di funzionamento dell'impianto. Di più, gli impianti di gaz d'aspirazione non convengono a tutti i bisogni industriali, sopratutto quando abbisogna una grande velocità come in certe occasioni.

In certi casi, i consumatori si mostrano talmente entusiasti del gaz d'aspirazione che essi rifiutano di servirsi del gaz di città, anche quando è venduto ad un prezzo particolarmente basso. Uno degli oratori dice che delle condizioni di vendita speciali s'impongono per mantenere le cariche di giorno e che le spese fisse non dovrebbero entrare in conto quando trattasi di fissare il prezzo di vendita di gaz per forza motrice; ma questa opinione venne combattuta dalla replica che le cariche di giorno non sono così importanti, perchè è possibile immagazzinare nei gazometri il gaz prodotto durante il giorno.

Due oratori esaminano la questione sotto un altro punto di vista. Essi fanno risaltare che se si adottasse una tariffa speciale per la forza motrice, i possessori di piccoli motori a gaz, che non consumano per anno che 20.000 a 30.000 piedi cubi otterrebbero il gaz a buon mercato, mentre i bottegai, che ne consumano molto più, pagherebbero un prezzo più elevato, bisognerebbe dunque, con tutta giustizia, fare egualmente delle condizioni più vantaggiose ai commercianti.

Se, stabilendo il prezzo di vendita in vista di lottare contro il gaz d'aspirazione si escludessero le cariche fisse, si imporrebbe un supplemento di carico ai consumatori per l'illuminazione. Ciò sarebbe fare una ingiustizia; sarebbe meglio fare un prezzo ragionevolmente moderato con una scala variabile di sconti seguendo la quantità consumata e indifferentemente dal bisogno per il quale il gaz è stato utilizzato. I forti consumatori avrebbero allora il beneficio dovuto all'innalzamento del loro consumo in luogo di essere caricati di una proporzione inesatta delle spese fisse.

Quale è il miglior contatore, il contatore secco o il contatore umido?

Vi è una grande divergenza d'opinione su questa questione.

I partigiani del contatore secco vogliono che si tenga conto, per paragonare le capacità di registrazioni rispettive, dell'alta pressione alla quale i contatori funzionano al presente, e fanno notare come la camera di misura del contatore secco non è così sensibile alle alte pressioni come quella del contatore umido, nel quale la capacità di misura è determinata dal livello d'acqua, e dove qualunque alta pressione sposta l'acqua, sforza il contatore e registra in meno.

Da un altro lato, il contatore secco costa meno caro ed è più facile a conservarsi, perchè non è soggetto alla congelazione. Può durare molto a lungo, quando è bene costruito e convenientemente installato.

I difensori del contatore umido pretendono, al contrario, che esso registri con maggior esattezza che non il contatore secco, il quale, si guasta più facilmente, e nel quale la flessibilità della membrana che costituisce la camera di misura (diaframma) porta degli errori.

Il contatore umido, benchè costi più caro, a loro sembra dunque preferibile. D'altronde, aggiungono, i contatori secchi non sono mai impiegati per gli esami fotometrici, nè per le ricerche.

In ciò che concerne la durata dei contatori secchi, si fece osservare che essa varia enormemente, bisogna dunque verificarli di sovente per non lasciarli arrestarsi per un troppo lungo servizio. Le valvole dei contatori secchi sono egualmente state criticate; esse si guastano sovente, e sembra, che lasciano passare il gaz senza registrarlo.

Sistema di trasporto e di distribuzione del gaz

Brevetto n. 356706, domandato il 19 agosto 1905, dal Sig. P. Verdier, e pubblicato il 16 dicembre 1905.

La presente invenzione ha per oggetto un sistema di trasporto e di distribuzione dei gaz e principalmente del gaz illuminante, permettente di condurli ad una grande distanza dal loro centro di produzione, una officina a gaz per esempio, senza dare luogo all'installazione costosa di canalizzazione di grande sezione.

Fino ad oggi, in effetto, l'estensione della clientela delle officine a gaz era limitata dalla spesa d'impianto delle canalizzazioni che, a partire da una certa vendita e da una certa distanza, era sproporzionata con le quantità di gaz da vendere, perchè il consumo del gaz essendo specialmente di sera, bisognava dare a queste canalizzazioni un diametro sufficiente per vendere, sotto pressione conveniente e durante una media di sei ore, il gaz prodotto ed immagazzinato nei gazometri durante le 24 ore.

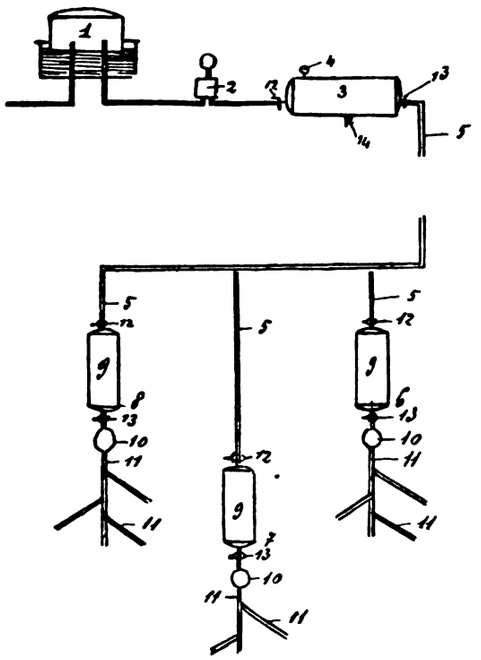
Con il sistema facente oggetto della presente invenzione, al contrario, non esiste, propriamente parlando, limite alle distanze alle quali il gaz può essere inviato, ed il raggio d'azione delle officine è così considerevolmente esteso; inoltre, il prezzo di collocamento in opera del materiale e delle canalizzazioni necessarie essendo molto minore, il detto sistema permette d'alimentare delle piccole città lontane dalle officine e che era assolutamente impossibile fino ad oggi di servire.

Il principio sul quale si basa il sistema in

questione consiste nella applicazione di canalizzazione di piccolissime sezioni, nelle quali si fa circolare il gaz ad una pressione relativamente alta, in rapporto alle pressioni generalmente adottate nelle officine. Le pressioni alle quali si dovrà sottomettere il gaz che si vorrà inviare da una officina produttrice ai centri di distribuzione, saranno proporzionali alle vendite, tenendo conto naturalmente, nel calcolo di impianto, delle resistenze dovute agli attriti, ai gomiti, alle riduzioni ecc.

E' cognito, teoricamente, come una conduttura da 40 millimetri (cioè 12, 56 cmq. di sezione, lascia passare tanto gaz quanto una conduttura di 40 centimetri di diametro (cioè 1.256 cmq. di sezione), se la pressione è 100 volte maggiore di quella della distribuzione ordinaria; ora, questa pressione 100 volte maggiore non rappresenta che una pressione di 0,5 kg. per centimetro quadrato per una distribuzione ordinaria a 5 centimetri di acqua.

Si conclude dunque facilmente che si potrà così inviare a grandissime distanze, dei



volumi di gaz considerevoli, impiegando pressioni di 2, 3, 4, 5 kg. per fare circolare il gaz. Queste pressioni non hanno del resto nulla d'anormale a condizione che le condutture siano a tenuta; ora, si hanno pure le condutture ad unione di caoutchouc, tipo Petit o Lavril, sperimentate a pressione di 10 kg. per cmq.

La realizzazione pratica ed industriale del sistema in questione è effettuata nel modo seguente; che, riportandosi al disegno schematico qui annesso, riescirà più facile intenderla.

Il gaz, preso all'officina generatrice, in un gazometro *1* sotto una pressione di 50 a 100 millimetri, è aspirato per mezzo di pompe speciali *2* poste in azione da un motore qualunque, e compresso in un primo serbatoio accumulatore *3* munito di un manometro *4* ed avente una capacità proporzionale all'importanza della distribuzione.

Le pompe *2* devono esser munite di un dispositivo di sicurezza automatico destinato a lasciare ritornare il gaz nel gazometro, nel caso che quest' ultimo non avesse una sufficiente pressione.

Uscendo dal serbatoio, *3* il gaz passa nelle condutture *5*, destinate alla circolazione, e al trasporto del gaz nei centri *6*, *7*, *8* nei quali deve essere impiegato. In ciascuno di questi centri si trova un serbatoio secondario *9*, di dimensioni sufficienti per accumulare in 24 ore il gaz necessario al consumo massimo di una durata di circa 6 ore, il detto gaz essendo immagazzinato ad una pressione da 2 a 5 kg.

All' uscita di ciascun serbatoio, il gaz attraversa un detentore che lo riporta alla pressione conveniente per il consumo, cioè da 40 a 70 millimetri.

In fine, dopo ciascun detentore, si dispone una rete secondaria di distribuzione *11*, analoga a quelle che si adoperano nelle officine a gaz.

I serbatoi accumulatori *3* e *9*, dell'officina generatrice e del centro di distribuzione rispettivamente, fanno così ufficio di gazometri, con questo però che il loro prezzo di costo è di molto più ridotto, poichè, ad esempio, alla pressione di 0,5 kg., un serbatoio cilindrico di mc. 3 rappresenta un cubo di mc. 300 di gaz distribuito alla pressione usuale di 5 centimetri d'acqua, e costa al più 1000 franchi con i suoi accessori, in luogo di 12.000 fr., prezzo di un gazometro di mc. 300.

Non solamente questo sistema permette di distribuire il gaz a grande distanza, con una spesa minima, in confronto degli antichi mezzi usuali di distribuzione, ma si potrà ancora, nelle officine attuali, rinforzare le canalizzazioni esistenti in punti da determinarsi, inviando sotto pressione il gaz necessario nelle canalizzazioni a minima sezione, e di conseguenza di basso prezzo, ottenendo così una specie di « feder » come negli impianti elettrici.

Dal punto di vista del materiale, i serbatoi, quali il *3* e il *9*, sono dei semplici cilindri di lamiera di acciaio, a doppio fondo concavo-convesso, ed a doppia chiodatura o saldatura. Le loro dimensioni sono, ben inteso, appropriate al volume di gaz ch' essi devono contenere e alla pressione alla quale essi devono funzionare. Saranno muniti di un robinetto di entrata *12*, di un robinetto di uscita *13*, e di un robinetto di spurgo *14*.

La canalizzazione è di un sistema tale da garantire una impermeabilità assoluta, sotto pressione, per ciò è preferibile impiegare delle condutture del sistema Lavril o Petit, esperimentate a 10 o 12 Cg. per cmq.

Nei punti bassi della canalizzazione, dei sifoni ricevono le condensazioni che possono prodursi in due modi: quelle provenienti dal vapore acqueo contenuto nel gaz, e quelle provenienti dalla liquefazione degli idrocarburi gazosi, liquefazione dovuta alla compressione del gaz, quando questa compressione raggiunge 8 Cg. di pressione. Questi sifoni sono del tipo impermeabile, con robinetto a collo di cigno, che sale solamente al tempo delle pulizie.

I detentori, 10 servono per ricondurre il gaz dalla pressione di 1, 2, 3, 4, 5 Cg. a quella di 50, 60, 100 millimetri, corrispondente a quella che conviene agli apparecchi da gaz di casa, e possono essere del tipo secco o del tipo a umido, tipi tutti due ben conosciuti.

IL PROCESSO BESEMFELDER

per la gazeificazione diretta del carbon fossile

Si vorrebbe arrivare, nella produzione del gaz d'acqua, a sopprimere la spesa di combustibile che porta la conversione del carbon fossile in coke ed a ritenere il più completamente possibile l'energia che svolge il generatore sotto forma di calore sensibile. A questo effetto si prova di gazeificare direttamente il carbon fossile nel generatore; ma questo modo di operare presenta grandi difficoltà, le principali delle quali provengono dal catrame che si forma, essendo il carbon fossile un cattivo conduttore del calore, e le reazioni che si producono nel corso dell'operazione sono di natura endotermica.

Fra i differenti processi che sono allo studio, quello del Besemfelder, di Charlottenburg, sembra essere uno dei più economici. Consiste nell'alimentare di carbone in piccoli pezzi, una storta piatta di un modello speciale, che è unita ad una batteria di generatori di gaz d'acqua in questo modo: 1. il coke risultante dalla carbonizzazione passa direttamente in uno dei generatori senza perdita di calore — 2. che la storta è parzialmente riscaldata esternamente da una combustione di gaz di generatore convenientemente mescolato con aria — 3. essa è parzialmente riscaldata internamente dal passaggio del gaz d'acqua caldo attraverso il combustibile che contiene. Le dimensioni della storta in rapporto a quelle dei generatori sono calcolate in modo che essa possa essere alimentata in modo continuo; ha una lunghezza sufficiente perchè il carbone si trovi completamente carbonizzato quando raggiunge i generatori. Lo strato di carbone nella storta ha uno spessore di 20 centimetri circa. Un bariletto è posto in prossimità della bocca della storta, in modo che il catrame viene così levato assai rapidamente. Il contatto intimo fra i pezzetti di carbone attraversante in un senso il carbonizzatore o storta e il gaz d'acqua caldo passante in senso inverso favorisce la liberazione rapida del calore che possiede il carbone fossile. Degli elementi collocati nella storta contribuiscono a mantenere questo contatto, mentre che la corrente del gaz impedisce che vi si formi all'intorno quella specie di intonaco o di crosta nociva al trasporto del calore.

Tutto il vapore acqueo o tutto l'acido carbonico contenuti nel gaz d'acqua sono decomposti dal carbone caldo che essi attraversano, e sono quasi completamente ridotti in idrogeno e in ossido di carbonio.

Siccome la storta è riscaldata dal gaz di generatore, mescolato alla quantità d'aria necessaria, tutto il calore ch'essa racchiude, come quello, latente, dovuto all'ossido di carbonio, sono ricuperati.

In questo processo il successo non dipende, che da una modificazione di valvole, operanti al momento voluto. Bisogna mantenere l'uniformità nella carica del generatore, ed il carbone carbonizzato ad una temperatura costante; ciò che permette, lavorando con del carbone della stessa qualità, di avere delle valvole manovrate automaticamente in modo molto più esatto che non sia possibile di farlo a mano. In ciò che concerne l'economia realizzata dall'introduzione del coke allo stato incandescente nel generatore, Blass di Essen, ha dimostrato che la quantità di calore perduto quando il coke è spento è portato in seguito alla temperatura del generatore di gaz d'acqua, è notevolmente più elevata che la quantità di calore necessario per carbonizzare un peso equivalente di carbone.

Per carbonizzare un chilogramma di carbone fossile bisogna spendere 400 calorie in tutto.

Con il processo Besemfelder si può fabbricare con una ton. di fossile, in media, 320 mc. di gaz di carbon fossile, e 2500 mc. di gaz d'acqua.

PARTE INDUSTRIALE

ACQUISTO DI CARBONI INGLESI

Un egregio nostro Abbonato, direttore di una fra le principali officine gaz d'Italia, richiama la nostra attenzione, e ci prega richiamare anche quella dei sig. direttori di officine a gazi di una nuova clausola che viene introdotta, da certe Case Inglesi, nei contratti di Carbone fossile per gaz.

In calce al contratto, prima della firma, queste Case riferiscono la clausola seguente:

« **Penalty for non execution of shipment, proved damages not exceding howeder 1 s. a ton** (*) ».

Con questa clausola i medesimi si permettono, a seconda che il carbone sia in rialzo od in ribasso, di non fare alcuna spedizione, pagando *uno scellino* per tonnellata venduta ma non spedita; ed anche dopo aver dimostrato che si ebbe a subire un danno per la non effettuata spedizione!

(*) [illegible] superiore [illegible] per tonnellata

Se un acquirente non è prevenuto sul valore di questa clausola, e che in buona fede egli l'accetti, gli potrebbe accadere quello che successe al nostro Amico, che ritenendo di avere acquistato del fossile, corse l'alea di non averne da distillare, e dovette provvedersene, con non piccolo danno, sulla piazza.

Approfittiamo di questo atto di gentilezza del nostro egregio Amico, per rinnovare la preghiera a tutti indistintamente i nostri abbonati, di farci tenere tutte quelle comunicazioni, notizie ed altro, che pubblicate anche su giornali politici, possano interessare la nostra Rivista. Anzi a chi ci rimetterà durante quest'annata il maggior numero di comunicazioni manderemo in regalo una pubblicazione sul gaz.

L'incatramatura delle strade

Abbiamo, nel corso dell'annata, ripetutamente riportati i risultati, davvero sorprendenti, ottenuti ovunque si abbia fatto uso del catrame, dato nelle strade provinciali o comunali. Si avvicina ora l'epoca propizia per dare maggior impulso a questa nuova applicazione di un sottoprodotto della nostra industria. E' ovvio che, dato il momento di lotta attuale, noi dobbiamo cercare tutti i mezzi per viemmeglio dimostrare la necessità del gaz, sotto tutti i suoi aspetti.

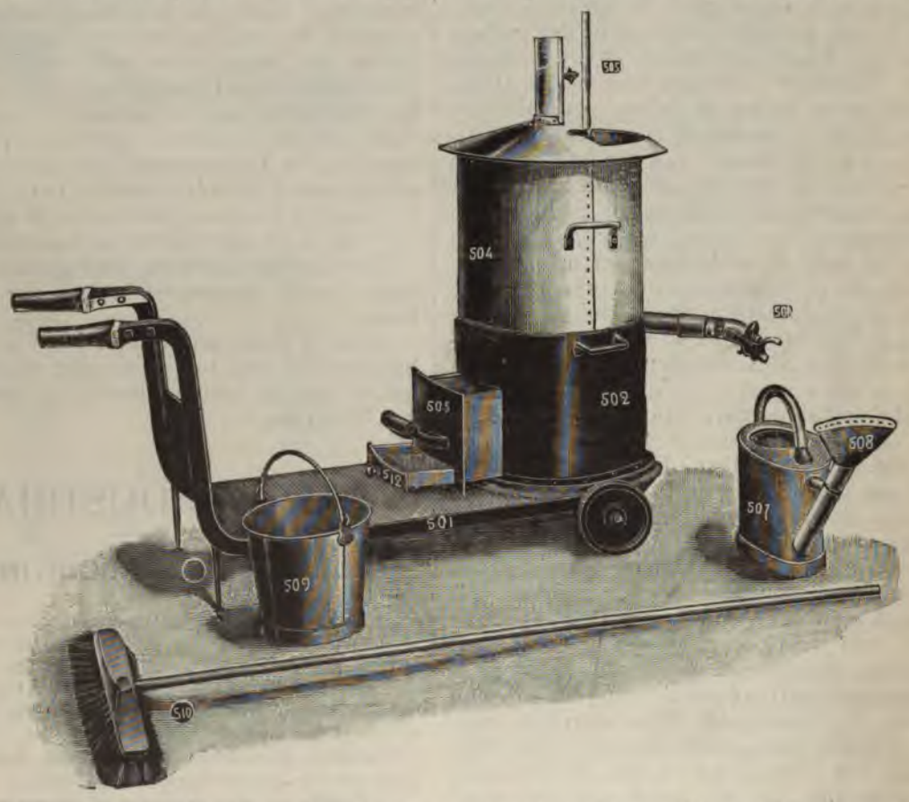
Le provincie, i comuni, i privati stessi, hanno tutto l'interesse, dati i risultati, di adottare l'uso delle incatramature stradali.

Fra i tanti apparecchi, presentati nel mercato, è fuor di dubbio che quello costruito e brevettato dall'*ing. A. Grillot*, è il più pratico, il più economico, il più conveniente. Sarebbe cosa davvero pratica che ogni piccola officina se ne procurasse, poichè è l'officina del gaz stessa che deve, nel proprio interesse, procurare di fare il lavoro dell'incatramatura. In effetti gli appaltatori delle manutenzioni stradali, considerato che coll'incatramatura, le spese di manutenzione delle strade, diventano quasi nulle per le provincie, procureranno mettere tutti gli inciampi possibili, perchè il lavoro non riesca, per lo meno perfetto.

D'altro canto l'officina che ha del personale che ormai è immedesimato anche del catrame, le riesce molto più facile, istruirlo e sorvegliarlo. E poi non è un personale avventizio, e quindi sempre più si perfeziona sul lavoro. E si badi che questo lavoro per la sua efficacia necessita sia fatto solo che in limitatissime epoche dell'anno, e cioè quando il caldo si fa più sentire, e che le strade sono perfettamente asciutte.

Nè si creda che noi facciamo un fervorino all'ing. Grillot. Noi siamo convinti, sino a prova contraria, che apparecchio più conveniente di questo non si possa trovare: dette ottimi risultati a Parigi l'estate scorso e lo vedemmo elogiato in più Riviste. Noi ne diamo qui una descrizione, col relativo disegno, perchè siamo convinti di fare cosa grata ai nostri amici.

Inutile dire che ci mettiamo a completa disposizione di chiunque, per tutte quelle ul-



teriori delucidazioni che loro potessero necessitare. Facciano i direttori, in ispecie delle piccole officine, presente ai comuni, alle provincie, la grande utilità e l'economia che si ha coll'adottare l'incatramatura, e vedranno ben presto i beneficii.

L'apparecchio del Grillot si compone di: un carro, un sostegno di caldaia, un focolaio mobile con cinerario, una caldaia con termometro protetto, un bugliuolo, un innaffiatoio a doccia con speciale congiunzione vitata e due scope.

Il carro metallico, montato su ruote, permette di mantenere gli apparecchi di riscaldamento vicinissimi al posto dei lisciatori, in modo da ridurre al minimo il tempo necessario al trasporto del catrame.

Il sostegno della caldaia è di ferro e serve nello stesso tempo d'involucro al focolaio. Quest'ultimo è stato fabbricato per bruciare carbone di legna; è munito d'un cinerario per regolare il tiraggio ed è collocato su rotelle per essere ritirato istantaneamente, se viene a prodursi la spuma del catrame.

La caldaia, in ferro galvanizzato, ha una capacità di 100 litri, può contenere 80 litri di catrame lasciando 10 centimetri di vuoto per precauzione.

Al centro della caldaia si alza un camino con regolatore a ventaglio. Questo camino ha sopratutto per funzione di produrre una corrente verticale nella massa, ciò che serve per disidratare il catrame ed impedire di spumeggiare. L'orlo superiore è provvisto di un collarino destinato a gettare il catrame a distanza dal focolaio, in caso che spumeggiasse; in oltre, un semi-coperchio fisso localizza lo spumeggiare dal lato opposto all'apertura del focolaio.

Nella parte inferiore, un robinetto speciale a grande consumo sopprime i danni del travasamento diretto o fatto coll'aiuto di un cucchiaio.

Le disposizioni di questa caldaia permettono di riscaldare il catrame fino a 100 centigradi senza spumeggiare.

Il termometro a mercurio è a grossi caratteri, la sua montatura metallica lo mette al riparo delle scosse e permette di far variare la sua posizione secondo la riempitura della caldaia.

L'innaffiatoio in lamiera galvanizzata, di forma ovale, ha una capacità di 12 litri. E' munito di doccia su becco d'oca ed i fori sono di 4 mm.

Per il trasporto del catrame freddo, la secchia è preferibile all'innaffiatoio, e serve per la riempitura della caldaia.

Le scope, duttili per fare una buona lisciatura, hanno le loro settole montate dai lati, come le scope di piazzava, e sono le preferibili per ogni riguardo.

IL BREVETTO DELLA LAMPADA LUCAS

annullato in Germania

Un processo relativo ad un brevetto che è stato in sospeso durante parecchi anni in Germania, è terminato ora. La casa Julius Pintsch, con le « United Metal Wares Works », di Berlino, intervenendo sussidiariamente hanno attaccato la validità del brevetto germanico N. 138.210, chiamato il Brevetto Lucas, e appartenente alla Compagnie Générale de Chaleur et Lumière di Berlino.

Questo processo terminò, dinnanzi la sezione di nullità dei brevetti dell'Ufficio Imperiale dei brevetti, il 19 Aprile 1906. Il Presidente della Corte, dopo una seduta di cinque ore, pronunciò un giudizio dichiarante che il brevetto in questione era annullato interamente, e le spese devono essere sopportate dalla Compagnie générale.

IL GAZ D'ACQUA

NEGLI STATI UNITI

Rapporto del prof. A. Rivajoli, *delegato commerciale presso la R. Ambasciata di Washington.*

La fabbricazione del gaz d'acqua essendo sviluppatissima negli Stati Uniti, non vi è, si può dire quasi nessuna grande città dove questa qualità di gaz non sia prodotta. Le città, che fanno uso ancora esclusivamente di gaz estratto dal carbone, sono quelle aventi una limitata popolazione, e ciò è dovuto o alle condizioni favorevoli alla produzione di questa specie di gaz (vicinanza di depositi di carbone) o al fatto che le Compagnie minori produttrici di gaz aspettano che i loro impianti non sieno più utilizzabili prima di cambiare gli apparecchi di produzione. Quando questi impianti richiedono o di essere allargati o di essere rinnovati si adattano generalmente apparecchi per la produzione del gaz d'acqua.

Il grande sviluppo della produzione del gaz d'acqua agli Stati Uniti si può desumere anche dal fatto che la « United gas Improvement Company » di Filadelfia, la quale, dal 1882, costruisce gli apparecchi Lowe, « Standard Lowe apparatus », aveva al 1 gennaio dell'anno corrente, fabbricato e messo a posto 593 di tali apparecchi. Conviene notare che gli apparecchi « Lowe » sono, si può dire, quasi esclusivamente usati nell'industria del gaz povero.

Non vi hanno statistiche che indichino la produzione del gaz d'acqua puro, che è la materia prima per la produzione del gaz carburato. Il gaz d'acqua puro si ottiene, come è noto, dalla dissociazione del vapore acqueo per mezzo di carbone (coke o antracite incandescente a 1000 gradi centigradi) e venne scoperto nel 1780 dal Fontana. Si tratta di

un gaz che brucia con fiamma bleu e perciò lo si chiama anche gaz d'acqua bleu ma non ha alcun potere illuminante e la sua potenza calorifera è appena la metà di quella del gaz d'acqua carburato, il quale si ottiene mescolando al primo degli idrocarburi ottenuti dal petrolio. Il termine gaz d'acqua s'intende riferirsi a questa specie di gaz. Vi è qualche stabilimento che adopera il gaz d'acqua puro come combustibile (tra gli altri ricordo la *Bethlemen Steel Company di South Bethlemen, Pa*), ma, ripeto, il suo uso, per questo scopo, è limitato.

E' difficile potere stabilire *a priori* quale sia il costo di produzione del gaz d'acqua, dipendendo esso dalla estensione dell'impianto dal costo della materia prima, della mano d'opera e degli altri elementi, costo che varia a seconda delle località. Ne si può affermare in via assoluta che il gaz d'acqua sia sempre più a buon mercato del gaz di carbone. In una località, ad esempio, dove si potessero vendere a buone condizioni il coke e gli altri prodotti secondari della fabbricazione del gaz di carbone, potrebbe anche darsi che questa specie di gaz si potesse produrre con maggior convenienza dell'altra. Dato il risparmio nel costo della mano d'opera che si ottiene colla fabbricazione del gaz di acqua, è naturale che questa industria si sia sviluppata nei paesi, come questo, dove i salari sono molto alti. Alcuni dati relativi al costo di produzione, da interpretarsi in un senso molto generale, per stabilimenti dove sieno in uso gli apparecchi *Lowe*, sono i seguenti:

a) Consumo di combustibile:

Per grandi impianti:

Per i generatori: 30 a 35 libbre per 1000 piedi cubi — 1 libbra è pari a gr. 453 — 1 piede cubo, metri cubi 0,283.

Per le caldaie: 8 a 15 libbre per 1000 piedi cubi (il combustibile per le caldaie può essere di qualità inferiore all'altro).

Per piccoli impianti:

Per i generatori: 35 a 65 libbre, per 1000 piedi cubi.

Per le caldaie: 15 a 30 libbre per 1000 piedi cubi.

b) Consumo di olio minerale: galloni 4 a 4 3|4 per 1000 piedi cubi e per gaz del potere illuminante di 25 candele (un gallone, litri 0.785). La quantità di olio minerale richiesta sarà di poco a seconda della estensione degli impianti.

c) Mano d'opera:

Per grandi impianti: *cents* 1 1|2 a 4 (1 *cents* eguale a lire 0.0518).

Per piccoli impianti: *cents*. 3 a 8.

Questi dati relativi alla mano d'opera si riferiscono naturalmente agli Stati Uniti.

d) Raffinazione: Il costo della raffinazione (mediante ossido di ferro) e trascurabile, essendo piccolissimo.

e) Spese generali, sorveglianza, acqua, assicurazione, ecc. L'ammontare di queste spese è uguale a quello richiesto per gli impianti dove si fabbrica il gaz di carbone.

f) Riparazioni: Il costo delle riparazioni è inferiore a quello necessario per gli impianti per gaz di carbone.

Una via indiretta per calcolare il costo di produzione è fornita dai dati dell'ultimo censimento. Secondo questi dati, il capitale investito nella produzione del gaz negli Stati Uniti, nel 1900, era di dollari 567 milioni (un dollaro eguale lire 5.18); l'ammontare degli stipendi e salari era dollari 17.710.000, quello delle spese varie, dollari 14.769.000 e quello delle materie impiegate: dollari 20.605.000. Si fabbricarono circa 67 miliardi di piedi cubi e 6.283.000 dollari di prodotti varii. Secondo il censimento, il valore dei detti 67 miliardi di piedi cubi fu di dollari 69.432.582, il valore medio di dollari 1.035 per mille piedi cubi e gli estremi da 0.832 in Pennsylvania a 4.50 in Nevada. Parrebbe però, che questi ultimi valori si riferissero ai prezzi di vendita e non già al costo di produzione.

I prezzi di vendita variano, naturalmente a seconda delle località; si verifica, in generale, una tendenza al ribasso. Una legge recente approvata nello Stato di Nuova York stabilisce che il prezzo di vendita del gaz non deve superare, in quello Stato, gli 80 cents per 1000 piedi cubi. In questa capitale il prezzo del gaz è di dollari uno per 1000 piedi, collo sconto del 25 per cento per chi paga i conti, che vengono presentati mensilmente, entro dieci giorni dalla presentazione.

Statistiche interessanti sulla produzione del gaz e sui prezzi di vendita si trovano in una pubblicazione di questo Ufficio federale del lavoro; essa porta per titolo: 14 th. *Annual report of the Commissioner of labor 1899 (Water gas and electric Light plants).*

Secondo la *United gas Improvement Company*, il gaz d'acqua offre sul gaz di carbone i seguenti vantaggi: miglior qualità, risparmio nelle spese d'impianto, risparmio nella mano d'opera, minor costo delle riparazioni, si può dare al gaz il potere illuminante che si desidera, gli inconvenienti prodotti dal fumo e dall'odore che si sviluppano dagli stabilimenti sono minori.

Gli apparecchi *Lowe* fabbricati da detta Compagnia hanno una capacità, che varia da 125.000 a 1.600.000 piedi cubi per 24 ore; essa ne fabbrica però dei minori aventi una capacità da 80.000 a 100.000 piedi per uso di piccole comunità.

L'industria del gaz agli Stati Uniti è in mano di Società potentissime, le quali, spesse volte, impongono ai consumatori dei prezzi assai alti, che non di rado, sollevano grande indignazione, come è avvenuto l'anno scorso, a Filadelfia, e, quest'anno, a Nuova York.

Non risulta che si pubblichino statistiche che dieno la produzione del gaz d'ogni specie nel 1900, data dal censimento; si può però desumere che in quell'anno la produzione del

gaz d'acqua era di 50 miliardi di piedi cubi. Nell'ultimo quinquennio questa produzione è grandemente aumentata e la *United Gas Improvement Company* la ritiene in 80 miliardi di piedi cubi. Si tratta naturalmente di statistiche non molto attendibili....

La *United Gas Improvement Company* non vende direttamente in Europa i suoi apparecchi per la fabbricazione del gaz d'acqua, ma lo fa a mezzo di una ditta inglese.

La distribuzione del gaz a grande distanza

e la sua importanza economica

Il sig. Menzel, ingegnere capo del Municipio di Berlino, nella ultima riunione della Società degli ingegneri gazisti della provincia della Marche, espose lo stato attuale della questione della distribuzione del gaz a grande distanza.

Incominciò col ricordare le difficoltà che si incontrano generalmente a mantenere la canalizzazione in rapporto al consumo sempre crescente e la necessità di dovere ricorrere all'alta pressione.

Questa viene impiegata da lungo tempo in America, dove non è raro il caso, che si distribuisca il gaz a 6 e 7 atmosfere; ma, in Germania, non si volle seguire questo esempio che presenta qualche danno, dal punto di vista della rottura delle tubazioni e che porta abbastanza spese ingenti per la compressione.

Si fu più modesti e si preferì adottare un sistema più appropriato alle condizioni del paese; perchè, in seguito della moltiplicazione delle piccole officine a gaz, bisognò curare di estendere il raggio d'azione delle grandi centrali di una fabbricazione molto meno onerosa e potente, e fornire il gaz ai piccoli centri vicini.

Tre principali sistemi sono impiegati fino ad ogni:

1. Le installazioni che utilizzano il declivio naturale del terreno per aumentare la pressione.

2. Le installazioni che aumentano la pressione caricando di pesi le campane dei gazometri.

3. Le installazioni nelle quali la pressione è elevata da un ventilatore all'officina o all'entrata della tubazione di trasmissione a grande distanza.

I due primi di questi metodi non sono applicabili naturalmente che su terreni poco estesi, mentre che il terzo costituisce il sistema propriamente detto della trasmissione a grande distanza, e l'autore non si occupa che di quest'ultimo, che venne impiegato per le installazioni seguenti:

Le prime installazioni di questo genere sono quelle di S. Galles, nella valle del Reno, costruite dalla casa Rothenbach e C.ia, di Berna, e quella di Lubecca, Travemünde e Schwartau, costruita dalla Berlin-Anhaltischen Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft sui dati del direttore Hase.

L'officina a gaz della piccola città di Thonon (Svizzera) manda il gaz con una tubazione in ghisa ad alta pressione all'officina di Evian, che è stata chiusa, e che è situata ad una distanza di 9 chilometri dalla prima.

In prossimita di Berlino si stanno erigendo parecchi impianti di questo genere. Prima di tutte quella di Lichtenberg mandante il gaz a Mahlsdorf, Biesdorf e Marzahn; essa sarà identica a quella di Lubecca-Travermunde e ciascuna delle località servite avrà un gazometro con meccanismo di arresto automatico del sistema Rothenbach. Qui egualmente il gaz sarà liberato dalla naftalina prima di abbandonare l'officina allo scopo di evitare le ostruzioni nelle tubazioni ad alta pressione dove esse si producono ancora più facilmente che nelle altre.

Si trova sovente l'occasione di impiegare l'alta pressione nelle città che posseggono una vecchia officina a gaz che si chiude facendone riempire i gazometri da un'altra officina per mezzo di una tubazione speciale ad alta pressione.

Un grande numero di questa specie d'impianti sono in corso di esecuzione.

Citiamo dapprima la tubazione ad alta pressione che conduce il gaz dell'officina di Mariendorf, appartenente alla Compagnia Imperiale Continentale, a Steglitz e a Wilmesdorf. L'officina modello di Mariendorf può produrre ad assai buon mercato il gaz che due ventilatori di Root comprimono a circa 600 mm. nella tubazione di un diametro interno di 1100 e di 600 mm. Un regolatore assicura l'azione dei ventilatori che sono ciascuno direttamente accoppiati ad una macchina a vapore. Il gaz è preso sulla tubazione di entrata al gazometro di Mariendorf. A Steglitz e a Wilmersdorf non vi sono gazometri di compensazione speciali, ma, in ciascuna di queste località, la tubazione ad alta pressione, versa, con un regolatore automatico di pressione, il gaz direttamente nella canalizzazione della città. Siccome i ventilatori del sistema Root comprimono il gaz senza colpi sensibili, questo genere d'impianto dà tutta la soddisfazione.

L'officina a gaz di Budapest manda il gaz ad alta pressione all'officina di Ofen, lontana più di 3 chilometri. La tubazione passa su di un ponte del Danubio, ha un diametro di 125 mm. e la pressione è di 1200 mm. d'acqua. La sua resa è di circa 1000 mc. all'ora.

Il gaz è compresso all'officina di Budapest da due ventilatori del sistema Root aspiranti ciascuno 2000 mc. all'ora e facenti circa 290 rotazioni al minuto. Un lavatore rotativo del sistema Bueb, libera il gaz dalla naftalina.

Un apparecchio per la vaporizzazione dell'alcool è tenuto pronto in caso di congelazione della tubazione attraversante il ponte.

sta nelle loro proprietà conservatrici del legno.

Ultimo prodotto residuo è la pece il cui impiego per verità è limitato, mentre dovrebbe trovar enorme sfogo come materiale agglomerante delle polveri di carbon fossile e di coke. Serve poi per combinare cementi asfaltici, preparare cartoni difensivi dalle pioggie, industria questa di certo avvenire.

Ma questi non sono che i capolinea di una serie di altri prodotti che ne possono derivare e che devono formare una branca distinta di industria, come ne fioriscono in Germania ed in Inghilterra e che da noi non sono neanche pensate.

Non è qui il caso di descrivere un impianto di distilleria di catrame; quello che importava è di dare un'idea di questa lavorazione e riflettere di conseguenza sulla sua importanza come fattore di ricchezza.

CERRO

(Continua)

UN NUOVO OTTURATORE PER CONDUTTURE DI GAZ

E' sempre un lavoro difficoltoso quando si deve chiudere provvisoriamente delle grandi condotte di gaz, perchè le vesciche o i palloni in gomma che s' impiegano per questa operazione diventano facilmente difettosi e facili a scoppiare e alcune volte anche con grave pericolo per gli operai occupati ai tubi.

Gli stessi palloni doppi non offrono garanzia sufficente, e le statistiche provano che una notevole proporzione degli accidenti dovuti agli avvelenamenti del gaz deve esser loro attribuita.

Nell' ultima riunione, a Berlino, dei gazisti della provincia delle Marche, Heidenreich richiamò l'attenzione su questo soggetto, raccomandando di far sorvegliare, durante tutto il tempo che dura l'operazione, da un secondo operaio, le vesciche o palloni dei quali bisogna sempre avere un certo numero di riserva per i rimpiazzamenti immediati in caso di accidente. Le borse di gomma sono assai fragili e si consumano presto causa gli attriti per il loro rapido maneggiamento, in modo che le spese sono assai elevate con questo sistema di otturazione.

Ora, la Kölnischen Maschinenbau-Aktiengesellschaft di Colonia-Bayenthal sta per introdurre nella pratica un nuovo otturatore, che, sopprimendo i danni menzionati più sopra, offre un mezzo semplice e pratico per chiudere rapidamente e completamente una tubazione. Questo dispositivo si compone principalmente di due potenti semi-cerchi in ferro che possono essere ripiegati l' uno sull' altro per essere introdotti nella tubazione per il foro antecedentemente praticato in questa, e di una borsa di cuoio in forma di semisfera che vi è adattata; il tutto rassomiglia a una lucerna di carta in forma di globo. La periferia in forma di anello è munita di una fascia di gomma che, quando la borsa è gonfiata, si spinge ermeticamente contro la parete della tubazione.

L' ossidazione del carbone

Nel suo rapporto letto dinnanzi alla Società Baltica degli Ingegneri gazisti, Habermann di Greifswald, ha descritto alcune esperienze che egli fece relativamente all'ossidazione spontanea del carbon fossile.

Dopo aver menzionate le differenti condizioni nelle quali si trova il carbon fossile quando raggiunge una elevazione di calore, fra le quali quella che si ottiene un innalzamento di temperatura se il carbon fossile è in pezzetti minuti, Habermann ha dato i risultati delle sue proprie ricerche.

Ha caricato con polvere di carbone una storta vuota posta in un forno fuori uso, e che era uniformemente e continuamente riscaldato dal calore delle installazioni vicine: vi aggiunse un tubo d' alimentazione per l'aria ed un apparecchio misuratore chiudente la bocca di caricamento; aperse quindi la valvola della colonna montante e trovò che la temperatura originale di 140° C, si elevava graduatamente a circa 350° C; tale aumento di temperatura, fu il massimo raggiunto e solo anche con una data qualità di carbon fossile.

La causa di questa ossidazione spontanea dipende dal potere assorbente del carbon fossile per l' ossigeno. I carboni si conducono di fronte ai bromuri nello stesso modo che coll' ossigeno, così che sembra che la loro reazione con i bromuri può essere impiegata come un mezzo per giudicare il loro modo di agire quando sono esposti all'aria atmosferica.

Si dice sovente che il carbon fossile recentemente estratto si ossida spontaneamente e con più energia che il carbon fossile estratto da vario tempo, ma le esperienze di Habermann non confermerebbero questa ipotesi.

La reticella vetrificata

Avevamo già avuta la reticella pietrificata, che però non mantenne le promesse che la sua apparizione faceva presagire: ora *Courtot* sembra si serva dello stesso modo di procedere per fabbricare la sua reticella, con questa differenza però che il bagno chimico da lui usato per fortificare la resistenza della reticella non reca alcun danno alle proprietà delle terre refrattarie nè al loro potere emissivo di radiazione.

L' alta temperatura delle materie incandescenti avrebbe pure per effetto di far subire alle sostanze impiegate una vera cottura e di vetrificarle, in modo da favorire la fluorescenza delle superfici radianti. I vantaggi del processo sarebbero di diminuire la friabilità delle reticelle, di aumentare la durata del-

incandescenza e l'intensità luminosa. Lasciamo quindi al « Moniteur de l'Industrie du gaz » tutta la responsabilità sull'esito splendido e ci auguriamo ciò si confermi perchè, oltre di fare l'interesse dei gazisti, il Courtot otterrà rapidamente un immenso e leggitimo successo finanziario.

Nuovo ossido di carbonio

Un nuovo ossido di carbonio è stato scoperto da Otto Deils e Bertram Wolf, di Berlino. E' ottenuto dalla decomposizione del malonato di etile, del quale si fa passare i vapori su del pentossido di fosforo a 300°.

Il pentossido di fosforo è assai avido di acqua con la quale forma dell'acido fosforico. Nella decomposizione del malonato di etile, pentossido di fosforo si impadronisce di due molecole d'acqua, lasciando un miscuglio di etano e del nuovo ossido di carbonio secondo l'equazione:

$$C_3H_4O_4 + C_5H_2O_5 - 2\,H_2O = 2\,C_2H_6 + C_3O_2$$

Il nuovo ossido, C_3O_2, è alla temperatura ordinaria, un gaz che brucia con una fiamma fumosa. Ha un odore penetrante, come quello del grasso bruciato e dell'olio di senape; irrita le mucose del naso, gli occhi e le vie respiratorie.

Al disotto di 7° C. è un liquido chiaro, leggermente refrigerante, e che, unito all'acqua forma dell'acido *malonico*. Per conseguenza, non può esistere nel gaz di carbon fossile. K. Blokhins di Leerdam crede che che non vi sia mai acido malonico nel catrame e nelle acque ammoniacali, perciò il nuovo ossido di carbonio non sembra dover formarsi nelle storte da gaz.

In un tubo chiuso, il liquido si trasforma gradatamente in una massa solida, cupa, solubile nell'acqua e formantevi una soluzione colorata, come una soluzione di eosina. La natura di questo cambiamento non è ancora conosciuta.

Assai probabilmente questo ossido ci conduce nella regione dei composti del carbonio consimili agli idrocarburi. Altri ossidi di carbonio possono probabilmente essere ancora scoperti con metodi simili a quello che ha prodotto questo nuovo composto.

PERDITE DI GAZ

Il sig. Keser, di Schaffhausen, aveva lo scorso anno fermata la sua attenzione, su alcune differenze, che non poteva spiegarsi nelle perdite di gaz; lo stesso soggetto fu l'argomento principale della discussione dell'ultima riunione della Società dei Gazisti bavaresi.

Il sig. Hermann, di Gablons, rese conto delle ricerche da egli fatte relativamente alle perdite causate, nei contatori a secco, dall'introduzione nei tubi, di xilolo e di anti-naftalina, per impedire l'accumulazione della naftalina. Ciò che ha ossservato è affatto inatteso. In alcuni contatori a secco il grado di precisione dell'indice dipende grandemente dalla quantità di gaz che passa nei contatori. Ad esempio, in un contatore da 10 becchi, in uso da 4 anni, se si accendono 10 becchi, il contatore segnava il 3 % in più del reale consumo, se si accendevano 5 becchi, segnava il 2 % in più; se un solo becco il 20 %, in più; mentre in taluni casi, l'indice non segnava il gaz consumato da un solo becco.

Il sig. Koss, di Eger, ha osservato la stessa cosa. Il sig. Wahlert di Pethtz-Schonau, fa notare che le perdite di gaz che riscontra nella sua officina sono in estate di 12 a 13 per cento ed in inverno di 1 % solamente. Egli si serve solamente di contatori a secco. Egli domanda ad Hermann se le sue osservazioni possono spiegare questo fatto. Hermann spiega tale variazione con questo fatto che, in estate, il contatore di fabbricazione è relativamente caldo, vi è dunque maggior vapor acqueo nel gaz. Di più, bisogna tener conto della porosità del terreno che permette alle fughe delle condutture di manifestarsi più fortemente.

Il *Journal für Gasbeleuchtung*, pubblica, sullo stesso soggetto, una comunicazione del Direttore di una Officina a gaz che rimase grandemente sorpreso di trovare che le perdite di gaz nella sua officina sono considerevolmente maggiori in estate che in inverno, e che, dopo aver esaminato le tubazioni, non potè trovare alcuna spiegazione. Però egli finì per trovare una indicazione che lo mise sulla traccia.

Due pozzi si riempivano rapidamente di acqua in primavera, e sembrava che l'acqua s'introducesse sia dai pozzi stessi, sia dalla conduttura posta fra i due pozzi. Esaminando questi, furono trovati in buona condizione. Esaminata accuratamente la tubazione si constatò che l'acqua vi penetrava in seguito alla grande umidità del suolo. Si si occupò della conduttura e si finì per scoprire un foro di 0,4 pollici di diametro.

In inverno, l'acqua s'introduceva nella conduttura per questo foro; mentre che nell'estate l'acqua ritirandosi, permetteva al gaz di fuggire. La vicinanza dei pozzi, conservando il suolo umido, aveva impedito di sentire l'odore del gaz. Il foro fu chiuso e le perdite di gaz diminuirono subito enormemente.

La percezione visiva

Il grado di estimazione col quale l'occhio può, in fotometria, distinguere la differenza fra due superfici aventi quasi lo stesso splendore, non è molto grande.

Bouguer ritiene che l'occhio può percepire una differenza di 1 a 64; Volkemann, una differenza di 1 a 100.

Aubert ha trovato che il grado di sensibilità dipende dallo splendore assoluto, e Masson in questa via, ritiene che l'estimazione massima visiva è di 1 a 186, ma soltanto quando l'illuminazione da determinare sia ad un dipresso corrispondente a quella della luce diffusa del giorno.

MUNICIPALIZZAZIONE

Le Regie municipali in America

La questione della gestione in regia municipale di alcuni servizi d'interesse pubblico — gaz, acqua, tramways, ecc.... — è stata recentemente l'oggetto dell'attenzione del mondo dirigente degli Stati Uniti. In parecchie grandi città, la cosa è stata esaminata, al tempo delle ultime elezioni loeali.

Ma le opinioni sugli utili o sulle perdite del sistema della gestione in regia municipale sono lontane di essere determinate, per mancanza di studio preliminare della questione.

Allo scopo di studiare il soggetto come si fa in Europa, negli Stati Uniti è stata ultimamente nominata una Commissione dalla Federazione nazionale civica della città di New-York, Società costituita di uomini eminenti degli Stati Uniti, rappresentante le opinioni le più diverse, e comprendente personalità quali: Augusto Belmont, Andrea Carnegie, on. Seth Low (già sindaco di New-York e presidente del Collegio di Columbia), monsignore il vescovo Potter, l'ex-presidente Cleveland, il presidente Eliot, monsignore l'arcivescovo Ireland, Ch. Bonaparte (segretario della Marina), Samuel W. Gompers, ecc.

Scopo di questa commissione è di studiare le imprese e le aziende municipali pubbliche di verificare i risultati attuali con tutti i mezzi di controllo, di determinare in quali condizioni ciascuna azienda funziona meglio, e di indicare quale metodo sia il più efficace.

E' composta di rappresentanti di tutte le opinioni e di diversi interessi.

Essa comprende dei presidenti e direttori di Compagnie, degli ingegneri, dei funzionari municipali, dei banchieri, dei fabbricanti, dei professori di Università, dei pubblicisti e dei direttori di imprese agricole. La relazione verrà consegnata coi relativi allegati degli studi fatti.

Nessuna città ha obbligo di accettare il parere di questa Commissione però degli ingegneri esperti, degli statistici e degli economisti sono stati scelti per esaminare le questioni; i risultati saranno pubblicati in particolarità.

E', insomma, lo studio scientifico ed imparziale, del sistema della regia municipale.

E' probabile che un esame così approfondito ed un tale rapporto forniranno documenti tali da servire da base seria: ed interesseranno molto ai municipi non solo per le loro aziende pubbliche ma anche i privati.

Alcune municipalità americane e alcune Compagnie hanno offerto di dare a questa Commissione tutti gli schiarimenti necessari riguardanti le loro imprese.

Il governo degli Stati Uniti per facilitare le ricerche, ha inviato dei rappresentanti nelle città europee affine assumano dati che possano servire di confronto alla Commissione.

Le ricerche sono già incominciate in Inghilterra, i signori J. W. Sullivan ed il dottore Milo R. Maltbie, rappresentanti la Commissione in Inghilterra, sono arrivati a Londra per organizzare ed incominciare il loro studio in questa città, ed a loro disposizione furono messi degli ingegneri inglesi.

Il rapporto finale quantunque a prima vista sembrerebbe che dovesse interessare solo i lettori americani, non mancherà invece di essere consultato da tutti coloro ai quali interessa questa questione così importante della gestione in regia dei servizi pubblici.

Un progetto di regia municipale a Chicago

E' stato proposto, il 3 aprile scorso, agli elettori di Chicago, di municipalizzare il servizio dei tramways della città. Questa proposta è stata respinta.

Essa ebbe 120.911 voti affermativi contro 110.260 negativi, ma siccome erano necessari i tre quinti dei voti per l'esecuzione del progetto, questo venne respinto. Sembrava che il sindaco si fosse offeso del rifiuto dato degli elettori, di autorizzare la città di municipalizzare le linee del tram, perchè non è ammesso, che il sistema democratico americano di governo, come è compreso ora, renda poco possibile la direzione alla città delle imprese impieganti un gran numero di operai.

Come amministra il Governo francese

Esaminiamo come lo Stato francese amministri un importante servizio di acqua posto non lontano da Parigi.

La città di Versailles è approvvigionata di acqua da un servizio che dipende dallo Stato e si chiama il servizio delle acque di Versailles e di Marly. Ma, se si crede ai deputati della Seine et Oise, che intervennero a questo soggetto nella discussione del bilancio, lo Stato non applica nella sua gestione i principî che dovrebbero regolare una buona azienda commerciale.

« E' troppo spiacevole, ha dichiarato uno di questi deputati, che per delle economie male intese, si arrivi a fermare la progressione costante dei benefizi che il bilancio ritrae da questa azienda, nello stesso tempo che si priva il pubblico delle soddisfazioni che ha diritto di aspettare.

Sarebbe ben facile perciò accontentare una clientela che aumenta senza interruzione e di realizzare perciò degli utili immensi. Ad ogni nuova spesa per il servizio delle acque di Versailles corrisponde, in effetto, un aumento più considerevole di entrate. E' per ciò per lo Stato una eccellente operazione il consacrare alle spese di questo servizio una parte degli utili che esso procura attualmente al bilancio delle entrate... »

Chi si esprime così? Il sig. Berteaux, ex ministro della guerra, radicale-socialista puro sangue, partigiano della municipalizzazione dei servizi pubblici e della soppressione dei monopoli.... salvo tuttavia quello della Compagnia degli agenti di cambio, del quale ha il felice privilegio di formar parte.

LA MUNICIPALIZZAZIONE DEL GAZ A PALERMO

IL REGOLAMENTO ORGANICO

La Commissione consigliare ha compilato il nuovo regolamento organico dell'azienda comunale del gaz.

Notiamo gli articoli principali e la discussione avuta al Consiglio comunale.

Art. 1. — L'amministrazione dell'officina comunale del gaz di Palermo è costituita in azienda speciale ai termini della legge sull'assunzione diretta dei pubblici servizi e del relativo regolamento.

Potrà il Consiglio comunale aggregare a detta azienda altri servizi pubblici affini.

Art. 2. — La Commissione amministrativa è composta di 5 membri titolari, compreso il presidente, e di 2 supplenti.

Art. 3. — Le sedute ordinarie della Commissione avranno ogni 15 giorni.

Art. 4. — Le funzioni della Commissione sono gratuite. Solamente spetterà per ogni seduta un gettone di presenza, di lire 25 al Presidente e di lire 15 agli altri tanto titolari che supplenti.

Art. 5. — I requisiti necessari per concorrere al posto di direttore, sono:

1. Cittadinanza italiana.
2. Sana costituzione fisica.
3. Illibati precedenti.
4. Età non inferiore ai 30 anni, nè superiore ai 45.

Su proposta della Commissione amministratrice il Consiglio comunale all'apertura del concorso stabilirà le modalità relative, e nominerà per l'esame una Commissione di almeno 5 membri.

Art. 6. — L'azienda avrà impiegati propri, giusta l'annessa pianta organica lettera A. Ciascun impiegato eserciterà le mansioni designategli, salva la facoltà della Commissione amministratrice, nell'interesse del servizio, di mutarne la destinazione.

Le retribuzioni sono quelle che corrispondeva la Società prima del 15 settembre 1903.

Il regolamento interno dell'azienda, che sarà redatto dalla Commissione amministratrice ed approvato dalla Consiglio comunale, stabilirà per ciascuna categoria di impiegati le norme ed i requisiti che dovranno osservarsi nei relativi concorsi, o nelle promozioni per anzianità.

Art. 7. — Il tesoriere, i componenti l'ufficio del contenzioso, e il sanitario, saranno nominati a libera scelta dalla Commissione amministrativa.

Art. 12. — Le cauzioni saranno di lire 25.000 per il direttore, di lire 15.000 pel tesoriere, di lire 3000 ciascuna pei riscuotitori, e saranno prestate in obbligazioni del Comune di Palermo, o titoli garantiti dallo Stato.

La cauzione prestata dai riscuotitori cede a maggior garanzia della responsabilità del tesoriere.

Art. 15. — Gli impiegati dell'azienda saranno assicurati ad una cassa di assicurazione.

Il premio di tale assicurazione sarà costituito:

1. del contributo dell'azienda nella misura fissa del 5 per cento in ragione degli stipendi;
2. di una ritenuta, non minore del 7,5 per cento da farsi sui detti stipendi.

Pei riscuotitori il contributo sarà calcolato sulla base di un aggio di lire 1800.

Le modalità di tale assicurazione e la scelta della Compagnia assicuratrice per ottenere le migliori condizioni, sono devolute alla Commissione amministratrice.

Art. 16. — Il premio da pagarsi alla Cassa Nazionale di Previdenza per la vecchiaia ed invalidità in favore degli operai, verrà formato mercè un contributo fisso di lire 2 al mese per ciascuno, che sarà versato dall'azienda speciale, e con una ritenuta non inferiore a lire 1 al mese da farsi sulle dette mercedi per ogni operaio.

L'azienda contribuirà nella misura di lire 1 al mese per ciascun operaio, alla cassa di mutuo soccorso fra essi esistente, la quale avrà l'obbligo di provvedere ai casi di malattia.

Se, previa visita medica, si constaterà che la malattia impedisca il lavoro per oltre tre mesi, l'operaio potrà essere licenziato.

Art. 28. — Il prezzo di vendita del metro cubo di gaz, le tariffe per la locazione e manutenzione dei contatori, saranno proposti dalla Commissione amministratrice del bilancio preventivo di esercizio, da approvarsi dal Consiglio comunale.

Una speciale tariffa, compilata dalla Commissione amministratrice entro il termine di due mesi dall'assunzione diretta del servizio di illuminazione ed approvata dal Consiglio comunale, stabilirà i prezzi per tutti i lavori e le forniture che potranno occorrere nell'interesse sia del Comune che dei privati.

Le successive aggiunte o variazioni alle predette tariffe, dovranno anche riportare l'approvazione del Consiglio comunale.

Tutti i lavori di presa sino al contatore saranno eseguiti a cura e sotto la responsabilità dell'azienda speciale.

La fornitura dei contatori sarà fatta di regola dall'azienda apprestandoli in locazione con la tariffa di cui sopra.

Gli utenti potranno provvedersi a loro spese del contatore, purchè sia del tipo adottato dal Comune.

Art. 29. — Alla fine di ogni esercizio annuale dell'azienda dagli utili netti e realizzati sarà dedotto il 5 per cento per la costituzione di un fondo di riserva fino a raggiungere un quinto del capitale dell'azienda. Questo fondo potrà essere impiegato nell'industria stessa.

Disposizioni transitorie

Art. 30. — Le funzioni di direttore restano affidate al signor Gaetano M. Pernice, il quale le ha avute con la Società cedente, salvo il disposto degli articoli 4 della vigente legge sull'assunzione dei pubblici servizi, e 35 del relativo regolamento.

Art. 31. — Gli altri impiegati, compreso il tesoriere ed i riscuotitori, di cui nell'annessa tabella A e gli operai ordinari i quali si trovavano in servizio presso la Società Italiana per il gaz alla data di stipula del compromesso di cessione, restano dispensati dalle formalità di nomina precedentemente stabilite, e continueranno a prestare servizio presso l'azienda speciale, purchè dichiarino d'accettare le norme del presente regolamento.

Art. 32. — Per gli attuali impiegati, continueranno i sessenni in corso.

Per gli operai ordinari attualmente in servizio, la decorrenza del sessennio comincia dalla data d'immissione in possesso dell'azienda.

Ecco poi le tariffe per l'anno 1906. — Prezzo di vendita del mc. di gaz:

Per uso d'illuminazione L. 0,20 al mc., idem di riscaldamento e forza motrice L. 0,18 al mc.

Tasse a carico degli utenti.

Il gaz per l'illuminazione pubblica e per i servizi municipali sarà fornito al prezzo di costo.

Tariffa di locazione dei contatori: Contatori di 3 a 8 becchi lire 5,40 annue, idem di 10 becchi lire 9 annue, idem di 20 becchi lire 12 annue, idem di 30 becchi lire 15 annue, idem di 40 becchi lire 21 annue, idem di 60 becchi lire 27 annue. idem di 80 becchi lire 36, idem di 100 becchi lire 42 annue, idem di 150 becchi lire 63 annue.

Le riparazioni occorrenti ai contatori in locazione sono a carico dell' azienda.

***

Collotti, a nome della Commissione consigliare, riferisce sul regolamento organico dell' azienda comunale del gaz.

I criteri fondamentali che la Commissione ha tenuto in conto per le sue conclusioni sono due:

1. Semplificare quanto più era possibile questo regolamento speciale esistendo già quello generale per la municipalizzazione dei pubblici servizii.

2. Mantenere lo *statu quo* tanto per il servizio, che per il numero e stipendio degli impiegati, attualmente assunti dalla Società Italiana.

Poichè l' azienda privata del gaz ha dato buoni risultati la Commissione ha creduto per ora accettare l' organamento di esso e gli attuali impiegati, salvo a provvedere alle riforme che l' esperienza potrà credere necessaria.

Si è deliberato soltanto una modifica alle disposizioni per la nomina del direttore, per rendere possibile che rimanga al suo posto l' attuale direttore, che ha dato splendida prova della sua opera.

Altra innovazione fu deliberata a vantaggio degli operai.

Quanto alla tariffa la Commissione ha mantenuto quelle passate per questo primo anno per misura di prudenza e perchè dall' esercizio si possa ben determinare quale potrà essere la riduzione.

Del resto un beneficio già i contribuenti hanno avuto con l' abolizione della tassa sul valore locativo — che fu soppressa in vista dei proventi che si sperano dalla municipalizzazione del gaz.

Quindi si passa alla discussione degli articoli del regolamento.

Si approvano senza discussione gli art. 1, 2 e 3.

All' art. 4 sull' indennità ai componenti della Commissione, il cons. Siragusa vuole che si dica nettamente che i supplenti avranno il gettone di presenza quando sostituiranno i membri titolari nelle riunioni.

Somma osserva che l'art. 26 del regolamento generale in casi eccezionali ammette un emolumento per gli ammnistratori; ma da liquidare *ogni anno*. La Commissione ha studiato se sia possibile conciliare la disposizione di questo articolo col gettone di presenza?

Collotti risponde che la Commissione ha creduto necessario che i membri supplenti della Commissione, intervengano a tutte le sedute, trattandosi di un' azienda importante e di grave responsabilità, e tutti debbono conoscere gli atti dell' Amministrazione.

Napoli espone le ragioni per le quali la Commissione ha creduto opportuno determinare fin d' ora l'emolumento concesso dall' art. 26 con i gettoni di presenza.

L' articolo è quindi approvato.

All' art. 5 sui requisiti per la nomina del direttore dell' azienda i cons. *Cappellani*, *Fiorentino*, *Damiani* credono indispensabile che si determini il titolo speciale d' ingegnere.

Collotto, *Sangiorgi*, a nome della Commissione consigliare rispondono che è meglio lasciare libertà alla Commissione di vedere quali titoli di studio siano più utili per dirigere l' azienda.

Somma fa altre osservazioni di forma.

Napoli propone che si dica che occorrono titoli i quali provino la speciale competenza per dirigere l' azienda.

Diliberto si associa a questa proposta.

Ruggeri propone che tra i requisiti si aggiunga « capacità industriale ed amministrativa ».

Pagano ing. Beniamino invece apppggia la modifica del cons. Napoli.

Barba vuole che si richieda la « capacità tecnica oltre quella amministrativa ».

Il relatore accetta l' emendamento Ruggeri ed il Consiglio approva.

***

Dopo osservazioni del cons. *Somma* al quale rispondono i cons. *Tesauro* e *Collotti* si approva l'articolo 8.

L' art. 9 è approvato con un emendamento del cons. Rosano.

All'art. 12 si aggiunge che la cauzione del magazziniere e dell'agente per le vendite sarà di L. 500.

Dopo osservazioni dei cons. *Fiorentino*, *Pitrè*, *Roggeri*, *Diliberto*, *Somma*, *Salvo Saitta*, *Cappellani* si approvano gli articoli 13, 14, 15, 16, 17.

L' art. 18 è approvato con l' emendamento del cons. Cappellani per dare tre e non due soli sessennî agli operai.

Si approvano quindi, dopo breve discussione, gli altri articoli.

Sangiorgi riferisce sulla emissione delle obbligazioni con la « Società italiana del Gaz » per saldo prezzo di acquisto dell' officina e degli altri crediti residuali.

L' oratore rileva che per il compromesso del 16 settembre 1905 con la « Società italiana del gaz » il prezzo della cessione è convenuto in lire 4,750,000, delle quali saranno pagate lire 4,300,000 in contanti alla Società del gaz, all' atto della stipulazione definitiva, mediante delegazione della Cassa Depositi e Prestiti per il mutuo già concesso.

Oltre alle lire 450,000 che restano a pagarsi alla Società del gaz, per la cessione dell'azienda, v'è il prezzo di acquisto delle materie prime che esistono nell'officina, v'è ancora la liquidazione di tutto quanto il Comune deve alla Società, il compenso degli impiegati nuovi ed altre spese minorì.

Inoltre si dovrà anticipare alla Società l'importo del consumo che si avrà nel mese che precederà l' assunzione da parte del Comune, il quale però si esigerà dopo dai consumatori pel gaz consumato.

Restano pertanto a pagarsi, mediante obbligazioni, all' atto stesso:

La restante somma di	L. 450,000
L' importo della valutazione approssimativa delle materie, scorte in genere, ecc.	» 250,000
Nuovi impianti	» 200,000
Anticipo alla Società per il gaz che sarà consumato nell'ultimo mese	» 150,000
Saldo debito del Comune	» 300,000
Fondo per le contestazioni	» 100,000
Spese diverse	» 25,000
Interesse sulle L. 500.000 date in obbligazioni	» 25,000
Totale	L. 1,500,000

Questo milione e mezzo deve pagarsi in obbligazioni dal municipio, salvo liquidazione definitiva [illegible]

[illegible] si propone la emissione di n. 6000 obbligazioni al portatore, da lire 250 ciascuna, coll'interesse [illegible] del 4.10 % netto con godimento dal [illegible] 1907 in poi, ammortizzabili in 20 anni, [illegible] annuali estrazioni a sorte della ventesima [illegible] delle obbligazioni emesse, corrispondenti alla ventesima parte del capitale, ossia di 300 obbligazioni annue.

[illegible] interesse del 4.10 % s'intende libero di ogni [illegible] imposta e sarà pagabile a semestre maturato [illegible] gennaio e al 10 luglio di ciascun anno.

[illegible] estrazione annuale delle cartelle sarà fatta il [illegible] di ciascun anno.

[illegible] fa parecchie osservazioni, principale [illegible] per deplorare che si sia trascurato nel com[illegible] una clausola per la spesa di registrazione [illegible] di cessione.

[illegible] dimostra esaurientemente che il milione [illegible] obbligazioni, che si deve pagare alla Società del [illegible] indipendente dalla cessione, si tratta di de[illegible] si dovevano soddisfare, di liquidazioni, [illegible] ed altro necessario per assumere tutta [illegible] azienda.

[illegible] ancora che parte di questa somma non [illegible] rappresenta che anticipazione per acquisto di materiale [illegible] sarà adoperato e per introito di consumo, [illegible] sarà poi regolarmente esatto.

[illegible] poi alle spese di registrazione dice che [illegible] dichiarazioni complete perchè sono in [illegible] trattative. Può assicurare però il Consiglio [illegible] spesa di registrazione non raggiunge assolu[illegible] la cifra favolosa di centinaia di migliaia di [illegible] si è detto e che si farà il possibile, per [illegible] che essa sia, perchè non vada tutta a carico [illegible]

[illegible] replica energicamente che nel compilare [illegible] messo con l'impresa del gaz non si tra[illegible] la questione delle spese dell'atto, la [illegible] fu lungamente discussa.

[illegible] fu proposta una clausola speciale è per[illegible] si doveva nè si poteva proporla.

Conferma quanto ha già detto l'assessore San[illegible] che la spesa sarà di molto minore di quella [illegible] altri è piaciuto affermare per ragioni facili [illegible] rendersi (*approvazioni*).

[illegible] dice al consigliere Diliberto che ha la [illegible] di aver compiuto tutto il suo dovere di [illegible] l'Amministrazione e invita il Consiglio di [illegible] la deliberazione.

Il Consiglio approva ad unanimità.

Alessandria. — *La municipalizzazione delle piazze.* — La Giunta comunale, in via d'esperimento, ha deciso di municipalizzare il servizio di riscossione del diritto di plateatico che fin qui era stato appaltato.

Catania. — *Il Comune di Catania e le sue condizioni finanziarie* — A provare le floridissime condizioni finanziarie del Comune di Catania, la Giunta provinciale amministrativa, ha emesso ordinanza con mandato coattivo contro il Comune per lire 150 mila dovute alla provincia per il mantenimento degli esposti. Il fatto produce enorme impressione nella cittadinanza.

— *Grave incidente nel panificio municipale.* — Un gravissimo incidente si è verificato nel panificio municipale, ciò che prova con quale criterio venne fatta dall'Amministrazione comunale la scelta degli operai ivi adibiti.

L'ing. Franco, presidente della Commissione del panificio, nel fare la consueta visita nel medesimo, si accorse che l'operaio Salvatore Anastasi nascondeva sotto le mutande una buona quantità di farina.

L'ing. Franco espose il fatto al sorvegliante capo, ma questi, fratello dell'Anastasi, rispose energicamente garantendo l'onestà di tutti gli operai.

L'ing. Franco, ritornato il giorno seguente al panificio, venne avvicinato dall'Anastasi, il quale lo apostrofò dicendo: « Dunque io sono il ladro di farina?... »

Ed in così dire gli assestò parecchi pugni e schiaffi.

Chioggia. — *Il Consuntivo dell'Acquedotto in Consiglio Comunale.* — Argomento saliente, di cui doveva occuparsi il Consiglio Comunale, era l'approvazione del Consuntivo dell'azienda dell'Acquedotto, Consuntivo che prende le mosse dal 1. aprile 1904, epoca del riscatto, va fino al 30 settembre 1905 e dal 1. ottobre 1905 fino al 31 dicembre dello stesso.

Durante il primo periodo la gestione fu tenuta in via provvisoria dalla Giunta, poi si ebbe la gestione definitiva in via economica.

Il Sindaco nell'esporre i risultati si dice lieto di poter dichiarare che contrariamente a quello che avviene in tanti comuni, il comune di Chioggia ha affrancato dal monopolio privato tale pubblico servizio senza alcun aggravio delle finanze comunali.

Nel periodo di gestioni si verificò un fondo di cassa di L. 3633.20, che è l'utile vero e reale conseguito dal Comune.

Nel secondo periodo si sono fatti lavori straordinari, il più importante dei quali fu la trasformazione della tubatura per costruire altre 15 bocche di distribuzione d'acqua, e per eliminare qualche inconveniente. Questi lavori importarono una spesa di lire tredici mila circa.

Tuttavia il Consuntivo nell'azienda dell'Acquedotto si chiude con un'entrata di lire 26664.68 e con un'uscita di lire 13883.88.

Padova. — *Consiglio comunale - Il forno municipale approvato.* - Presenti 32 consiglieri, si radunò il Consiglio comunale. Presiedeva il sindaco comm. Levi-Civita.

Dopo di aver approvate alcune proposte d'indole amministrativa, riguardanti lavori pubblici, le acque, i fanali ecc., il Consiglio passò alla transazione della vertenza cogli eredi di Giulio Orefice, ex-direttore dell'azienda del gaz e dell'Acquedotto. Il cons. Luzzatto-Dina fece alcune vivaci osservazioni contro alcune costruzioni dell'Ufficio tecnico giustificate dall'assessore co. Giusti.

Si venne quindi alla discussione per l'impianto di un forno municipale. Parlarono i cons. Sarcinelli, Norsa ed il sindaco, tutti il-

lustrando la proposta della Giunta, che fu approvata ad unanimità.

— *Tram municipalizzato - Bagno pubblico* — Il 1. luglio l'assessore co. Giusti prese in consegna le aziende del tram cittadino. Tutto il personale fu mantenuto. Ai berretti dei tramvieri furono applicati gli stemmi della città in metallo nichelato.

La diminuita tassa a 10 centesimi fece assaltare i tram da gran folla che, profittando della giornata di festa, si riversava alle Barriere.

***

Il bagno pubblico fu aperto e fu subito visitato da autorità e da giornalisti.

Facevano gli onori di casa l'assessore Umberto Fantinati e il medico capo dott. Randi, all'attività dei quali si deve l'ordinamento dell'edificio.

Veramente riuscito l'elegante edificio di stile russo-svizzero, ben disposte le 40 cabine le tettoie a pagamento e l'edificio pei non paganti. Ben forniti i *buffets*. Il servizio diretto e sorvegliato dalla *Rari nantes*, procede egregiamente.

Molti cittadini profittarono subito della istituzione per darsi convegno sotto la tettoia e nei giardinetti che fiancheggiano il piccolo stabilimento.

Riolo. — *Il dazio municipalizzato*. — Il Consiglio Comunale ha deliberato la continuazione, per un altro quinquennio del dazio municipalizzato, visto gli ottimi risultati dell'esperimento.

Thiene. — *Consiglio Comunale*. — Presieduto dal sindaco avv. Velo, si riunì in seduta il Consiglio Comunale.

Tra le più importanti deliberazioni notiamo quella di municipalizzare il servizio di illuminazione elettrica pubblica e privata col riscatto dell'impianto attuale: quella di istituire un servizio di trasportl funebri.

Milano. — *Consiglio Comunale - L'acquisto di energia idraulica approvato all'unanimità*. — Dopo approvazione in seconda lettura di varie deliberazioni, si viene all'argomento più importante: l'acquisto di energia idraulica dell'Alta Adda.

L'ass. Ponzio premette una dichiarazione. « Avendo — dice — il Consiglio provinciale di Sondrio deliberato la sospensiva sulla convenzione fra quella Deputazione provinciale e la Giunta di Milano, questa deve proporre di sospendere ogni deliberazione su quella parte delle sue proposte che si riferiscono ad accordi colla provincia di Sondrio ».

Il cons. Besana della minoranza è lieto della proposta presentata dalla Giunta e del modo in cui è stata presentata. I calcoli lasciano perfettamente tranquilli, cosicchè egli darà il suo voto convinto che nell'attuazione l'ass. Ponzio saprà dare prova di quella sagacia che ha dimostrato nel concretare il progetto *(approvazioni)*.

Il cons. Gavazzi della maggioranza tesse pure l'elogio del progetto di massima che è tale da ispirare la maggiore tranquillità, e da lasciar sperare che raccoglierà l'unanimità del Consiglio. Egli rileva i meriti di prudenza in cui i preventivi furono contenuti.

Il cons. Manfredini della minoranza dice che si associa anch'egli assai volontieri al plauso per la proposta della Giunta, perchè essa è tale da tranquillare. Anche di fronte a una proposta meno concreta e persuasiva sarebbe dovere del Consiglio di appoggiare la Giunta nella conquista di una forza idraulica, sottraendola alla speculazione. In possesso del Comune questa forza idraulica romperà i monopolî e darà campo ad utili provvedimenti di natura sociale, a favore delle classi lavoratrici. Rivolge quindi alla Giunta un vivo plauso per l'opera sua e propone il seguente ordine del giorno:

« Il Consiglio Comunale, riaffermando la volontà già espressa nel voto del 23 dicembre 1903 di acquisire al Comune un'ingente forza idraulica la quale valga a dotare la città della voluta energia per servizi pubblici ed eventualmente per la distribuzione ai privati, approva la deliberazione proposta al voto del Consiglio dalla Giunta municipale, sospesa ogni deliberazione in merito allo schema di preliminare di convenzione colla Deputazione provinciale di Sondrio in vista della sospensiva della corrispondente deliberazione votata dal Consiglio provinciale di Sondrio ».

L'assessore Ponzio dice che a lui non resta che di ringraziare i consiglieri d'ogni parte del Consiglio per le parole che ebbero per la proposta della Giunta.

Il cons. De Marchi propone e il Consiglio approva un plauso ai tecnici, che con vero civismo hanno prestato l'opera loro a favore del Comune.

La discussione è così chiusa: ed il Sindaco dichiara di esser lieto dell'unanimità del Consiglio in una questione di così vitale importanza per la città. Esso accoglie l'ordine del giorno Manfredini, lieto che su esso si raccolga l'unanimità del Consiglio.

E l'ordine del giorno Manfredini è approvato a voti unanimi, con un'aggiunta, in cui si afferma che le deliberazioni sono prese in seguito alla relazione della Giunta.

Trieste. — *Il bilancio dell'Officina del gaz*. — Il Consiglio d'amministrazione dell'Officina del gaz ha pubblicato il bilancio pro 1905. Il conto utili e danni e gli allegati d'uso sono preceduti dalla seguente relazione al Consiglio municipale:

« L'esercizio della Officina comunale del gaz illuminante dal 1. gennaio al 31 dicembre 1905 chiude il suo XLI bilancio con un utile di corone 920.759.14 per la sezione del gaz illuminante e corone 244.692.70 per la sezione dell'energia elettrica, assieme cor. 1.165.451.84,

alle quali vanno aggiunte cor. 32.509.36 per pigione della fabbrica del gaz e corone 5000 per pigione della Centrale elettrica, risultando un utile complessivo di cor. 1.202.961.20, che, in confronto di quello conseguito nell'esercizio antecedente, che fu di cor. 1.169.725.45 dà un maggior reddito di cor. 33.235.75 per la gestione 1905.

« Malgrado che nel presente esercizio si sia fornita la energia elettrica per illuminazione pubblica e per servizi del Comune al prezzo di costo, il risultato economico dell'esercizio è soddisfacente, ed il sempre maggior sviluppo che prende la nostra azienda fa ben pronosticare per l' avvenire.

« Nell' esercizio 1905 le nostre officine produssero gaz m³ 14.795.300 in confronto di m³ 13.226.600 prodotti nel 1904, epperciò un aumento di m³ 1.568.700. Energia elettrica chw. o. 3.400.000 in confronto di chw. o. 3.123.293 prodotti nel 1904, epperciò un aumento di chw. o. 276.707.

« Queste cifre indicano meglio di ogni commento la necessità di provvedere in breve ad aumentare gli impianti di produzione. Anche in questa gestione si conservò il solito e prudente criterio di deprezzare al saggio usuale il capitale investito nelle installazioni, contatori a nolo, mobili, utensili e trasformatori, erogando a questo scopo complessivamente corone 157.211.45. Le note esplicative ai diversi conti fatte in chiusa del bilancio, indicano in modo evidente tutta l'attività della nostra industria e ci dispensano di entrare in altre maggiori spiegazioni.

« Ci onoriamo perciò di proporre che piaccia all' Inclito Consiglio municipale di deliberare:

« 1. E' approvato il bilancio della Officina comunale del gaz illuminante dal 1. gennaio al 31 dicembre 1905 per le due sezioni gaz ed energia elettrica, con un utile netto di cor. 1.202.961.20, di cui: 1.165.451.84 di utile industriale e corone 37.509.36 per fitto di fabbrica.

« 2. E' approvato che il reddito industriale venga ripartito nel modo seguente: cor. 1.063.554.80 quale somma riservata al Comune; cor. 24.870.47 quale seconda rata d'ammortamento della spesa incontrata per l'erezione della fabbrica mattonelle, come da deliberato delegatizio N. mag. 47110-VII; cor. 17.481.78 al conto Cassa di previdenza degli impiegati in ragione del 1 ½ % sull'utile netto indicato. Inoltre, in base al progetto di regolazione delle Casse di previdenza degli impiegati e degli operai, approvato nella seduta dell'Inclito Consiglio della città, in data 17 luglio 1902, ed in conformità del decreto magistratuale d.d. 21 luglio 1902 N. 31051-VII, vengono devoluti ai rispettivi fondi i seguenti importi: cor. 31.649.39 per il contributo del 7 % sulla complessiva paga annua percepita dagli operai; cor. 20.307.44 per la terza rata delle 25 annualità da versarsi dal Comune per il fondo pensioni degli operai anziani; cor. 7.587.96 per la terza rata delle 25 annualità da versarsi dal Comune per la Cassa di previdenza degli impiegati. Totale corone 1.165.451.84.

« E' fissato il capitale di esercizio anche per l'anno 1906 nella somma di cor. 2.300.000 per le due officine, gaz ed energia elettrica ».

La questione del gaz a Messina

A Messina il servizio dl illuminazione pubblica e privata è fatto dalla società iuglese *Continental Union Gas Company*, cessionaria d'un contratto che rimonta al 1862.

In questo contratto era stabilito un prezzo per il gaz che, essendo stato ridotto successivamente con contratto del 1887, resta fissato a 20 centesimi il metro cubo per l'illuminazione pubblica e a cent. 25 per quella privata; prezzo che non supera quello medio.

L'autorità comunale si è preoccupata di questa condizione di cose ed ha curato di valersi di qualche facoltà contenuta nel primo contratto di concessione per richiedere la diminuzione del prezzo del gaz per l' illuminazione pubblica e privata.

Gli amministratori fin dal 1862 intuirono che i progressi della scienza avrebbero potuto portare una economia nella spesa di fabbricazione del gaz e per contratto stabilirono che quando la Società per sua iniziativa o dietro richiesta del comune avesse introdotto metodi, sistemi e processi più economici, l' economia che se ne sarebbe conseguita avrebbe dovuto in parte andare a vantaggio dei consumatori e del Comune.

La Società da qualche tempo ha introdotto, a quanto si diceva, economie nelle spese di fabbricazione del gaz, ma, alla richiesta del Comune di ridurre i prezzi ha giustamente dimostrato come nulla o quasi nulla si era economizzato.

L' amministrazione non volle contentarsi di una tale risposta, ed ha iniziato regolare giudizio per ottenere il pagamento della parte « secondo i si dice » di guadagno che, del contratto, va attribuita al Comune, a partire dal giorno in cui le economie si sarebbero ottenute.

Le constatazioni tecniche nell' interesse del Comune sono state fatte dal Sospizio, *(per buona fortuna della* Società del Gaz, *perchè ormai è dimostrata la grande... capacità gazometrica di questo illustre perito, che con ammirabile indifferenza dapprima pubblica che il gaz costa quattro centesimi al mc. e poi... diciotto centesimi; che pubblica nelle Relazioni pei municipi dati... cervellotici e via via dicendo)*; lo studio della questione legale è stato fatto dal presidente del collegio della difesa del Comune, prof. Buscemi, e dall'onorevole Orioles, il quale ultimo sosterrà la discussione della causa avanti al collegio arbitrale, che sarà fatta a Roma.

Il R. Commissario cav. Cardin Fontana appena venuto a reggere questo comune si è preoccupato di questa questione, che riguarda l'interesse pubblico e anche quello privato dei consumatori del gaz i quali sperano di vedere ridotto il prezzo del gaz.

Egli perciò ha avuto varie conferenze con gli avvocati del Comune, e segue da vicino con vivo interesse tutte le fasi della vertenza.

Trieste. — All'Officina del Gaz si stà occupandosi per l'introduzione dell'orario ininterrotto. Gl' impiegati di questo Stabilimento avanzarono reiteratamente delle domande al Consiglio d' Amministrazione per ottenere l' orario continuato ed oltre a motivi di carattere generale addussero anche quello del vantaggio di un orario comune per tutte le sezioni (uffici di fabbrica, uffici di amministrazione, e magazzino). Giorni or sono si portarono dal neo-eletto presidente del Consiglio d' Amministrazione, onor. Richetti, alcuni impiegati fra i più anziani, a nome di tutto il corpo, rinnovandogli la domanda e pregandolo caldamente di voler influire col suo valido appoggio presso il Consiglio, di cui si sa che la maggioranza è favorevole.

Con affabili parole l'onor. Richetti accolse la deputazione e promise di trattare la questione dell' orario ininterrotto nella prima seduta che avrà luogo tanto che si nutrono fondatissime speranze che questo andrà in vigore ancora entro il corrente mese.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Acquaviva. — *Illuminazione pubblica.* — Finalmente dopo di essere stato lasciato il paese per circa quattro mesi nel buio, abbiamo visto con piacere riaccendere i fanali. L' illuminazione è a gaz acetilene, ma prodotto con altro sistema di quello precedente, però si giudica ancora troppo mediocre per cui si prevede che non potrà funzionare a lungo. Ad ogni modo manda una discreta luce e, se contrariamente alle previsioni si mantenesse costante e duratura, non ci sarebbe tanto male.

Albano Laziale. — *Luce elettrica.* — La questione che più si agita in questo momento è quella della luce elettrica, che la cittadinanza vuole subito e che l' Amministrazione comunale sembra cerchi di ritardare il più possibile.

La fioca luce dei lumi a petrolio discredita ormai la nostra Albano, posta fra Ariccia e Castelgandolfo, che già godono da tempo il beneficio della luce elettrica. Al sindaco, alla Giunta l' ascoltare i lamenti del paese e il provvedere subito per eliminare sopratutto le continue disgrazie che accadono ai viaggiatori nel recarsi alla stazione ferroviaria per gli ultimi treni, scendendo la scalinata insufficientemente rischiarata da tre deboli lampioni a petrolio.

Barletta. — *Per una causa vinta.* — Siamo in grado di far conoscere che l' annosa causa del Comune contro la Società del gaz — *Societé d' Eclairage* — è stata vinta in Tribunale dal Municipio.

Ci viene assicurato che l' Amministrazione comunale, in via di transazione, sta gittando le basi perchè l' illuminazione dei corsi e delle piazze principali sia trasformata in elettrica.

Belluno. — *Il trionfo del Comune contro la Società elettrica.* — E' stata pubblicata la sentenza nella causa civile, promossa dalla Società elettrica ginevrina contro il Comune di Belluno, per far dichiarare nullo e di nessun effetto il contratto, per il quale il Comune di Belluno concedeva l' appalto della illuminazione pubblica e privata, e si assoggettava ad un canone annuo, a condizione che, dopo venti anni, il Comune stesso entrasse nel possesso e nell' esercizio dell'impianto elettrico.

La Società ginevrina vantava la sua sicurezza di vincere la causa, facendosi forte di recenti sentenze di Cassazione. Già essa credeva e sperava di aver spogliato di ogni suo diritto il Comune, e di poter continuare il servizio della illuminazione pubblica.

Ma l' amministrazione seppe prontamente e validamente affrontare la nuovissima questione e così bene istruire la causa, efficacemente aiutata dal suo procuratore avv. Luigi Sante e da altri eminenti avvocati e giureconsulti, di guisa che un retto criterio di equità e di giustizia guidò il giudice, in modo che il diritto e l' interesse del Comune furono chiaramente e fortemente affermati e dimostrati, in odio della Società.

La sentenza del Tribunale di Belluno respinse l' azione di nullità e condannò la Società Ginevrina nelle spese.

Brisighella. — *La luce elettrica.* — Dopo un anno di lavoro e di lotte ebbe luogo l'inaugurazione dell' illuminazione elettrica dovuta all' iniziativa del concittadino signor Claro Lega.

Budapest. — *Lo sciopero dei gazisti.* — Gli operai delle officine del gaz abbandonarono il lavoro. Gli accenditori di fanali si misero pure in isciopero.

La maggior parte della città rimase al buio.

Distaccamenti di fanteria e del genio furono inviati a sorvegliare l' officina del gaz.

Este. — *Luce elettrica infame.* — In... fame di... energia ; infame come quantità ; pare d' essere tornati ai lumicini ad olio ! Nella via maggiore V. E. con una quindicina di fanali si è quasi all' oscuro. Che siano questi i perfezionamenti apportatici dall' Adriatica. E sì che il signor ingegnere gira tutto il giorno su e giù !

Francavilla a Mare. — *Luce elettrica.* — Fu inaugurata la luce elettrica, tra molte feste, molti suoni e molti applausi.

Lugo (Romagna). — *Illuminazione pubblica.* — E' l'argomento d' attualità e d'interesse generale per la città che sempre più fa sentire il bisogno di essere riformato una buona volta e l' Amministrazione premurosa dei servizi pubblici, dopo più che un anno dal suo insediamento, il tutto fin d' ora si è risolto in un manifesto al pubblico esortandolo alla calma, e cioè star al buio, fino a che avesse studiato e ben ponderato le proposte fattele da diverse Ditte. — Intanto in paese vi è non poco malcontento per tale stato di cose che da troppo perdura ; senza che ancora nulla di concreto si sia risolto. — Abbiamo in paese la Ditta Mezoli e Clerici che a molti privati ed esercenti fornisce la luce elettrica e prima che il patrio Consiglio decida in proposito, pur tenendo conto dell' interesse del Municipio, bisognerà che si tenga calcolo del suo progetto perchè l'inizio di una soluzione pratica di questa vertenza nella città

[illegible] alla Ditta suaccennata. Ora poi, sempre allo [illegible] di maggiormente sviluppare il lavoro, a da[illegible] dal 1. giugno ha deciso di ridurre sensibil[illegible] la tariffa. Tali innovazioni si debbono all'at[illegible] dei signori ing. Rossi e ragioniere Achille Ser[illegible] attualmente preposti alla Direzione della Ditta.

Misilmeri. — *L'inaugurazione dell'illuminazione ad acetilene.* — Con molta solennità si è inaugurata [illegible] illuminazione ad acetilene.

Di effetto sorprendente è la piazza del Comitato e i due corsi Vittorio Emanuele e 4 Aprile; nelle [illegible] secondarie la luce è assai sufficiente.

La popolazione festante si è riversata tutta nelle vie principali, per ammirare il paese sfarzosamente [illegible]

Direttore dei lavori è stato il giovane ingegnere [illegible] Corradino.

Vanselice. — *Illuminazione elettrica.* — Regna un [illegible] malcontento fra i cittadini e specialmente [illegible] esercenti, perchè la luce elettrica viene [illegible] non prima delle 20,30 e tolta non più tardi [illegible]

Spesse volte gli esercenti devono servirsi dei lumi [illegible] e per le vie della città quasi quasi non ci [illegible]

Palermo. — *Scoppio di gaz acetilene in Piazza Bal[illegible] Un ferito.* — Per l'improvvisa e accidentale [illegible] di una lampada a gaz acetilene, nel cine[illegible] di piazza Ballarò, restava ferito l'impie[illegible] Mellina Francesco di Francesco, di anni 19.

[illegible] all'ospitale fu dichiarato guaribile in otto [illegible]

Pistoia. — *L'impianto del gaz.* — Togliamo dal [illegible] *L'Avvenire*, organo socialista del circonda[illegible] di Pistoia, il seguente articolo:

« Si è da tutti e sempre lamentata la assoluta [illegible] nella nostra città, di un indirizzo indu[illegible] e commerciale, apportatore di benessere e pro[illegible]

Le amministrazioni comunali che da parecchi anni [illegible] succedute nel governo della cosa pubblica, [illegible] la hanno fatto per favorire un'industria qual[illegible] cominciasse a dare ai capitalisti pistoiesi — [illegible] quali non difettiamo — quello spirito di intra[illegible]denza industriale che si verifica in molte città [illegible]

L'attuale amministrazione capitanata dall'onore[illegible] sindaco Ganucci, per non smentire la tradizio[illegible]nsipienza, ha potuto affermare le più colossali [illegible] per ostacolare l'impianto del gaz.

[illegible] diciamo francamente che quando il capo di [illegible] in una questione di utilità generale quale [illegible] del gaz — si pronuncia nei termini come ha [illegible] l'onorevole nostro sindaco — sarebbe tanto [illegible] per tutti se quell'*onorevole* desse po[illegible] ad altro amministratore.

[illegible] domandiamo perchè l'attuale amministra[illegible] continuare nelle via tortuosa tracciata da [illegible] amministrava allorchè si concesse l'esercizio [illegible] energia elettrica alla « Banti e Torrigiani »; [illegible] fatta da chi non si curò di tutelare gli [illegible] municipali?

Intende forse il signor sindaco di potere *fiscalegg[illegible]* sui contribuenti per mezzo dell'elettricità, [illegible] questa sarà esercita dal Comune?

[illegible] di più assurdo.

[illegible] gaz farà *spietata* concorrenza alla luce e forza [illegible] sarà un beneficio certo per i consumatori, [illegible] saranno numerosi stante il basso prezzo della [illegible] della forza; cosa che non avranno mai dalla Ditta Banti, la quale deve produrre l'energia a mezzo del vapore non essendo Pistoia vicina a sorgenti di energia idraulica che possa dare l'elettricità a prezzo così basso da soppiantare il gaz.

Rimangono perciò sogni quelle speranze di redditi che certo il nostro sindaco nutre potere rilevare dalla futura azienda elettrica municipale. E' bene notarlo, da 10 anni che è in funzione e in mano di privati ha poco sviluppato; dandoci una scarsa illuminazione delle aree pubbliche, una peggiore e costosa illuminazione ai privati che in enorme maggioranza sono costretti ad adottare tuttora l'illuminazione a petrolio o l'acetilene.

In queste condizioni un'amministrazione composta di criteri evoluti e moderni ha poco da pensare al da farsi avendo la via tracciata: cioè approvazione dell'impianto dell'officina a gaz; mediante oneri e contratti bene studiati, tali che tutelino l'interesse cittadino.

Oppure esercizio diretto municipale del Gazometro quando le condizioni del bilancio comunale lo permettano; contrariamente accollato come abbiamo detto sopra all'impresa privata, cosa sempre più vantaggiosa per i contribuenti di quanto sarà l'esercizio della officina elettrica municipale.

Avremo così nella nostra città lavoro da dare ai nostri operai; introdurremo in tutte le famiglie una forte economia nelle spese di illuminazione e riscaldamento, favoriremo alle piccole industrie lo sviluppo mediante una forza motrice di poco costo quale è il motore a gaz.

A sostegno di quanto abbiamo detto trascriviamo dall'autorevole Rivista tecnica *Il Gaz*, che si pubblica a Venezia, dei confronti sul costo dei vari sistemi d'illuminazione.

Putignano. — *Luce elettrica.* — Venne costituita una Società anonima per la illuminazione elettrica. Fra le generali acclamazioni fu approvato lo statuto e venne eletto il primo Consiglio d'amministrazione nelle persone di Matteo dott. Lombardi, presidente; dott. Domenico Riccardi, sac. Vito Lippolis, cap. Giovanni Genco, Pietro Chiarolla, consiglieri; dott. Giovanni Pricci, dott. Giovanni Laterba, sac. Giovanni Mignozzi, sindaci; Giovanni Laterza fu Giuseppe, sac. Giovanni Guarnieri, sindaci supplenti; cassiere Filippo de Niccolis. Le persone chiamate a costituire il primo Consiglio di amministrazione affidano che le operazioni preliminari di impianto saranno completate con la maggiore sollecitudine.

Reggio Calabria. — *Il Consiglio comunale in 2. convocazione* riapre la discussione sulla nuova proposta d'impianto di luce elettrica nel giardino *Umberto I.* fatta dalla ditta Raimondi Gulli.

Vi prendono parte i consiglieri De Marco, Quattrone, Reitani, Lo Presti e Paviglianiti.

Risponde a tutti esaurientemente l'assessore De Nava, e dopo essersi concretato un emendamento al contratto con la Ditta, il Consiglio ad unanimità approva la proposta.

Salerno. — *Un ingegnere morto fulminato* — L'ing. Errico Brustlein, recatosi nell'officina del gazometro per verificare il contatore elettrico, è morto fulminato.

Taormina. — *Luce elettrica.* — La luce elettrica è un fatto compiuto e la illuminazione pubblica e privata riscuote le approvazioni di tutti. La stessa Società assunse l'impegno per la costruzione di una funicolare, la quale metterebbe in comunicazione immediata la città con la stazione ferroviaria sottostante.

Ma dopo due anni dal collaudo ancora non si dà principio ai lavori perchè si aspetta che il Governo approvi il progetto.

Terni. — *Scoppio di un gazometro di acetilene.* — Nello stabilimento del Carburo di calcio a Collestatte, con grande fragore scoppiò improvvisamente, per cause non bene accertate, un gazometro attiguo alla sezione imballaggio, dove lavorano molte donne.

Fu grande fortuna che non si verificasse qualche grave disgrazia; ad ogni modo lo spavento tra le operaie fu molto.

Un fumo denso e soffocante penetrò nel capannone degli imballaggi ostruendo le uscite; si udirono delle grida altissime, alcune donne svennero.

Accorsero subito il signor Londei, capo officina, il capo sala Camillo Bonifazi, gli operai Angelo Silvi, Angelo Faustini e Vespero Stecca e porsero il loro soccorso all'operaia Domenica Delli e al sorvegliante Giuseppe Montanari che più degli altri erano minacciati da pericolo.

Il signor Londei fece distribuire a tutti, per rincuorarli, vino e cognac.

E mise la sua vettura a disposizione di un operaio, rimasto non gravemente ferito al capo, affinchè potesse recarsi in città per le opportune medicature.

Venezia. — *A proposito di un esperimento di motori a gaz povero.* — I giornali cittadini, con gran lusso di particolari, danno relazione di un esperimento fatto a bordo di un barcone, con un motore a gaz povero. Non c'è che dire; il bacone filò tanto bene che... gli intervenuti si rallegrarono per l'esito dell'esperimento.

E' certo però che dato l'esito dell'esperimento non è permesso per la serietà stessa dell'industria creare illusioni nocive, tanto più quando, come è a tutti noto, vi sono collegate a tale industria altre imprese fluviali che non badano a spese, per convincere, colla positività dei fatti, il pubblico che vi è interessato.

— *Il gaz alla Giudecca.* — Sappiamo che fu costituita a Venezia una Società che si propone di esercitare l'industria del gaz e che fu già inoltrata al Municipio di Venezia la domanda di concessione per gli impianti nell'isola della Giudecca e Lido.

Per il personale della Società del gaz al Consiglio comunale. — MUSATTI segnala un grave inconveniente che avviene mentre pendono le trattative per la stipulazione del nuovo contratto fra il Municipio e la Società del gaz. Questa ha fatto ora nel suo personale dei licenziamenti maggiori del consueto, e cioè ben 14 più del solito e proprio adesso, mentre per il diminuito prezzo del gaz si prevede un maggior consumo ed è anche prossima la costruzione di un altro gazometro. Raccomanda quindi alla Giunta che nello stipulare il nuovo contratto si garantisca al personale un organico. Raccomanda pure d'ottenere dalla Società che dovendo assumere nuovi operai preferisca i licenziati. Infine raccomanda che i tre operai addetti alle lampade ad incandescenza, ed ora dipendenti dal Municipio, non rimangano sul lastrico col nuovo contratto.

Il SINDACO terrà conto di tutte queste raccomandazioni nel contratto del quale si sta ora facendo la minuta.

ACQUEDOTTI

Agugliano. — *Acquedotto.* — I lavori per la costruzione del pubblico acquedotto procedono con alacrità, in modo da dare affidamento che per il mese di settembre p. v. possa farsene la inaugurazione.

Albano Laziale. — *Per l'acqua di Secciano.* — Sembra che la maggioranza dei consiglieri di Albano, abbia riconosciuta la transazione svantaggiosa per la nostra città, per il rimborso che si approssimerebbe alle ottomila e perchè è provato che il cunicolo dell'acqua e il suo sbocco trovansi in territorio di Albano. Intanto il nostro Consiglio non ha potuto convocarsi per mancanza di numero legale ed essendo scaduto il termine del compromesso, ogni trattativa rimase annullata.

Albissola Marina. — *Acqua potabile e luce elettrica.* — L'acqua potabile è ormai un fatto compiuto e presto rallegrerà la popolazione albisolese, non pesando di essa sulle finanze comunali che il solo consumo.

L'illuminazione elettrica diverrà essa pure tra non molto una realtà, attendendosi l'approvazione del progetto da parte della Giunta Provinciale Amministrativa per stipulare il contratto con l'impresa Gavotti-Tenui-Guidotti. E l'illuminazione elettrica costerà appena L. 500 annue in più dell'attuale illuminazione petrolio, affatto inefficace.

Aliminusa. = *Acqua potabile.* — È da circa tre mesi che l'acqua delle sorgive Sicli, in seguito ad analisi chimica e batteriologica dei relativi campioni, fu dichiarata potabile e intanto non si sa comprendere perchè da parte dell'ufficio sanitario provinciale ancora non se ne sia data comunicazione a questo municipio. Non potendosi, a cagione di tale indugio, espletare sollecitamente le opportune pratiche per ottenere il decreto d'espropria per pubblica utilità, onde procedere alla ultimazione dei lavori per la conduttura di detta acqua, regna in paese vivo malcontento, specialmente perchè si prevede una grande siccità.

È sperabile quindi che l'autorità tutoria voglia interessarsi del lamentato inconveniente, che va a detrimento dell'igiene pubblica, rimuovendone la causa con cortese sollecitudine e ciò per evitare anche possibili disordini.

Cittaducale. — *Le acque del Poggio.* — Togliamo dal *Messaggero*: (G.) Un lieto avvenimento è stato quello che si è compiuto in questa città, col ritorno delle acque del Poggio, leggiere, salutari, con nuova condottura allacciata in breve tempo. Dico ritorno, perchè da più secoli erano state abbandonate, mentre ora con soddisfazione generale se ne arricchisce questo ameno luogo.

Intanto si dà opera all'escavazione del fosso per l'altra condotta, proveniente dalla montagna Paterno « chiare. fresche e dolci acque » come direbbe il poeta.

A questo proposito non posso lasciare di farmi eco di tardive lagnanze che si fanno sul cambiamento del sistema di tubature. Mentre il progetto Bezzi, recava quelli uniti a piombo, ora invece si mettono in uso quelli detti a manicotto, colle estremità avvitate e tra esse un anello o collare di gomma, non preferito dalla igiene.

Io non voglio sapere che valore abbia la critica, rimarco solo con meraviglia la facilità con cui si è passati da un sistema ad un altro, con tutte le belle ragioni dell'ing. Blasi. Noto soltanto, come le famose autorità tutorie, il Consiglio sanitario provinciale, abbiano messo il polverino con tanta facilità a deliberazioni che cambiano radicalmente il contratto di asta esponendo l'amministrazione a liti, mi meraviglia l'autore del progetto che con altrettanta facilità dette il consenso alla radicale modificazione.

L'impresa Silvetti affida, sotto ogni punto di vista, ma non voglio credere che essa voglia rifiutare,

a mo' d' esempio, 100 mila lire, se si trovasse chi volesse fargliene dono!

Del resto cosa fatta capo ha.

Si badi piuttosto, con severità e rigore, ai patti del capitolato, sia nell' escavazione del fosso, sia nelle prove di resistenza dei tubi, nella bontà dei medesimi, che dicono siano di fusione grossolana, per quanto provenienti da Glascow, alla quantità di acqua da allacciare, ai lavori di garanzia alle sorgenti, al personale di sorveglianza durante i lavori, sorveglianza, la quale, come è ora, dicono non sia di piena soddisfazione.

Si sa, bisogna aver pazienza in questa bisogna delle acque pubbliche. Si è pur tanto sofistici, perchè non ha un quarto di secolo si fece altra tubatura costosissima, da molti anni resa inservibile per la poca, diremo così, attenzione che si mise all' esecuzione dei lavori. Non si ripeta anche questa volta il « post factum.... » altrimenti si giustificherebbe il detto di Metternick, ripetuto spesso per i fatti di questo luogo, invertito: « il comune si ha l' amministrazione che si merita! ».

Civitavecchia. — *La conduttura dell' acqua al Consiglio Comunale.* — Il consigliere Marani ha vivamente raccomandato i lavori della conduttura dell' acqua d' Oriolo ed ebbe a dimostrare come l' attuale impresa lavora col suo comodo senza mezzi economici e materiali danneggiando così gl' interessi del Comune e facendo perdere tempo. I consiglieri Scotti, Ferrari e Jacopucci parlano pure contro questa situazione anormale di cose.

Cuneo. — *La questione dell' acqua potabile in Consiglio Comunale.* — A nome della Giunta riferì l'assessore Soleri, il quale partecipò al Consiglio come siasi finalmente potuto addivenire alla costituzione d' un Consorzio coi comuni di Brà e Fossano per derivazione dell' acqua dalle sorgenti del colle di Tenda. Per ora si tratta di far allestire il progetto tecnico di tale derivazione; per il che venne dal Consorzio stesso prescelto l' ing. Michelangelo Caviglia di Cuneo, cui si corrisponderà il compenso fisso di lire 12.000. La spesa fra i Comuni interessati verrà così ripartita: per la captazione dell' acqua, in proporzione della quantità di cui ogni Comune vorrà valersi; per la conduttura, in ragione composta e della quantità e della distanza dalla galleria del Tenda ai singoli Comuni. Questa ripartizione varrà tanto per la spesa del progetto quanto per quella dell' esecuzione del medesimo.

Galliera. — *Per l' acqua potabile.* — Ormai da questa popolazione, si fa sentire imperioso il bisogno dell' acqua potabile.

Essa è ora costretta a provvedersi dell' acqua di un piccolo scolo, che fra poco diventerà *stagnante*; ed in cui presto verranno immesse le acque della limitrofa risaia e quella dei maceri. Si sa che da tempo è stato presentato all' Amministrazione comunale un progetto per tentare di usufruire della falda acquea trovata nell' escavazione fatta l' anno scorso, d' un *pozzo tubolare* ma fino ad ora non si è curata di farlo eseguire. E fino a quando? Si vuol forse aspettare che siano già imputridite le acque di cui ora si serve?... Si faccia e presto perchè il bisogno è grande ed urgente! La salute prima di tutto.

Ivrea. — *Acquisto della condotta d' acqua potabile.* — Il Consiglio deliberò circa l' acquisto della condotta d' acqua potabile di spettanza della locale Cassa di risparmio. E in merito a tale oggetto deliberò accettabile in massa la proposta della Commissione e della Giunta di acquistare detta conduttura al prezzo di lire 300.000, dando mandato alla Giunta e alla Commissione di fissare le norme dell' acquisto e di stabilire le modalità di un piano finanziario per l' estinzione di un tal debito e per l' unificazione dei vari prestiti comunali.

Moggio Reatino. — *Una popolazione senz' acqua.* — Questa frazione ch' è una delle più importanti del comune di Rieti per le risorse che offre col suo esteso territorio scarseggia d' acqua nella maggior parte dell' anno e nei mesi di luglio e di agosto ne è affatto priva.

Gli abitanti di anno in anno rinnovano istanze alle autorità tutorie ma queste pur riconoscendo le loro ragioni e l' impellente necessità di provvedere, sinora nulla han fatto e lasciano che a questa popolazione provveda, quando gli aggrada, Giove Pluvio, e quella poi di Piedimoggio costringe a dissetarsi alle acque del Velino non sempre limpide, non sempre prive di microbi e di terriccio, tanto da esser sovente rifiutate dagli stessi bruti!...

Ogni commento guasterebbe.

Nepi. — *Per l' acqua potabile.* — I lavori per la nuova conduttura procedono in modo da farci restare, chi sa per quanto tempo ancora, privi di acqua potabile. E ciò grazie alla saggezza dei nostri amministratori che, col loro programma economico sociale, finiranno per lasciarci senz' acqua e senza denaro, perchè immenso è il danno che ne risentono i non pochi coltivatori di ortaglie.

Le proteste della popolazione sono generali.

Novi Ligure. — *Grandi derivazioni d' acqua per la Liguria e pel Piemonte.* — « Nei giorni 21, 22 e 23 giugno è cominciata l' istruttoria della domanda di derivazione di acqua dai bacini imbriferi del Lemme, dell' Albedosa e del Gorzente, presentata al Governo dall' ing. Bruno Salvatore, per una costituenda società col capitale di trenta milioni di lire.

Le visite nelle località ai Molini di Voltaggio e nella regione San Giorgio, a Parodi Ligure del Gorzente, furono dirette dal cav. Beduschi, ingegnere capo del genio civile di Alessandria, coadiuvato dall' ing. Negri, ed i relativi verbali danno atto dell' intervento dell' avvocato Marco Griffero della nostra città, presidente, e dell' ing. Enrico Bellimbau, membro della Deputazione del Consorzio fra Comuni e privati del versante settentrionale, assistiti dall' ingegner Bistolfi, dai consiglieri provinciali di Novi e di Gavi conte Carletto Raggio e marchese Paolo Spinola per la provincia di Alessandria, in unione agli ingegneri provinciali Rossi e Borgatta dell' avv. cav. Aquarone, dell' avv. Puccio, dell'avvocato Prasca, dell' avv. Ami, dell' ing. Pavese per il conte Morteo, dell' avv. Tavallino Enrico e del geom. Rabaglino pei marchesi Bisio, e di molti altri interessati.

I tre laghi artificiali che l' ing. Bruno domanda di poter formare nei bacini del Lemme e del Gorzente sono destinati a raccogliere le acque di piena ed a convogliarle nel grande lago di Parodi Ligure, il quale avrà la capacità di settantatre milioni di metri cubi e sarà formato mediante lo sbarramento di una valle profonda e della superficie di tre milioni e 500 mila mq., che si chiude a valle con una stretta rocciosa in cui defluisce e passa l' Albedosa.

Da questo grande lago, mediante condotte forzate in cemento armato e canali scoperti, viene diretta per Francavilla Bisio, Basaluzzo, Litta, al centro della Fralcheta, ove giunge dopo aver, con importanti salti, prodotto una rilevante quantità di energia elettrica.

Il progetto, che non manca d'audacia, come speculazione, pare molto arrischiato; certo presenta dei gravi pericoli pel regime delle acque del nostro versante; epperciò nelle visite suddette, su istanza dell' avv. Griffero, i verbali d' istruttoria hanno dato

atto che sono concessi 40 giorni agli interessati per far pervenire i loro memoriali.

I Comuni ed i privati che hanno diritti sul corso del Lemme e dell' Albedosa faranno opera saggia aderendo al Consorzio formatosi a seguito della concessione ottenuta dell' acquedotto Galliera sul Gorzente; al Consorzio poi spetta il non facile compito d' impedire che l' avvenire del nostro versante sia ipotecato da ulteriori concessioni a scopo di speculazione.

Speriamo che questo colossale lavoro — che ha un grande interesse piemontese — abbia il suo felice compimento ».

Portogruaro. — *Acquedotto.* — Finalmente il Genio Civile ha approvato il progetto pel nostro Acquedotto, che è passato alla Prefettura per l' approvazione del Consiglio Sanitario Provinciale prima e della Giunta amministrativa poi. Il nostro Sindaco appena avuta notizia di ciò scriveva al medico provinciale dott. Wolner pregandolo di una sollecita evasione della pratica.

Ravanusa. — *Arrivo dell'acqua potabile.* — Dopo due anni di ansiosa aspettativa è finalmente arrivata l' acqua potabile in Ravanusa.

La popolazione ne è entusiasta. Fatto segno ad entusiastiche acclamazioni di stima e simpatia da parte della intera popolazione è stato il direttore dei lavori, ing. cav. Aurelio Ferrari, che alla costruzione della magnifica opera dedicò con adamantina lealtà tutte le energie del suo poderoso ingegno e della sua non comune perizia.

Riposto. — *Conduttura.* — Si dice che l'Amministrazione comunale, in seguito al rapporto della Commissione all' uopo incaricata, col quale si proponeva il rigetto dei tubi in cemento eseguiti già dall' Impresa della conduttura dell' acqua potabile, sia disposta proporre al Consiglio la sostituzione di essi con tubi in ghisa, ciò al solo obbietto di evitare un litigio.

Malgrado ciò apporti una maggiore spesa al Comune, a noi non dispiacerebbe una tale sostituzione, se non pensassimo in quale condizione si metterà l' Amministrazione comunale, la quale ben presto, con la minaccia di altre liti, sarà costretta accettare nuove e più gravi variazioni, Ad ogni modo noi crediamo opportuno mettere in guardia l'Amministrazione comunale, la quale, siamo sicuri, non mancherà di tutelare gli interessi di questa città.

S. Bartolomeo in Galdo. — *Mancanza di acqua.* — Questo paese, mentre è circondato da ottime sorgenti di acque potabili, ne difetta nell' unica fontana pubblica. ,L' acqua comincia a mancare, con grande rammarico del popolo. Durante la siccità, la fontana si dissecca interamente, e la povera gente è costretta andare ad attingere acqua inquinata molto lontano dall' abitato. Da diversi anni il Comune ha fatto canalizzare le acque delle adiacenze e trovatele ottime ha iniziato pratiche con diverse società per la costruzione di un acquedotto. Mentre le pratiche erano a buon punto con la « Società italiana » residente a Roma, si è saputo che essa, forse seccata del lungo carteggio, *senza mai vedere* nella capitale alcun rappresentante del Comune, ha finito col rinunciare all' impegno preso!

S. Donà di Piave. — *Acqua.* — Il più semplice ma indispensabile degli elementi naturali rappresenta qui uno dei più complessi problemi di pubblica sollecitudine. Il municipio ha rinnovato l' esperimento per una derivazione a getto continuo in Piazza Maggiore e dopo 70 metri di profondità si credeva di aver ottenuto lo scopo; ma il getto non fu che intermittente e quindi si è ripreso lo scavo col proposito di andar oltre i cento metri. Vedremo.

Terrassini. — *Acqua potabile.* — Il medico provinciale prof. cav. Fortunato eseguì il prelevamento dell'acqua che dalla sorgente di Piano del Re, territorio di Partinico, verrà incanalata fin nell' abitato di Terrassini. Le cinque fialette dell' acqua prelevata sono state spedite al Laboratorio batteriologico del Ministero dell' Interno per esaminarne la bontà o meno.

Torino. — *Il Consiglio di sanità e la questione dell' acqua potabile.* — Sono giunti a Torino i senatori Paternò e Moriggia, membri del Consiglio superiore di sanità e da questo delegati per una visita agli impianti della Società di acqua potabile di Torino.

L' ispezione deve servire ad illuminare il parere del Consiglio di sanità circa il regolamento deliberato dal municipio di Torino e contro il quale la Società dell' acqua potabile ha fatto opposizione.

I senatori Paternò e Moriggia hanno visitato gli impianti di Millefonti e la presa dell'acqua del Sangone.

Udine. — La Giunta comunale ha deliberato di proporre al Consiglio comunale l' approvazione dei progetti sulle tubature per condotte d' acqua potabile alla parte esterna non ancora fornita di acqua e per la sostituzione di tubature in ghisa di maggior diametro nelle vie Bersaglio, D'Arcano, Seminario, Ronchi e Bergoglia.

Venezia. — *La questione dell' acquedotto.* — Sappiamo che la importante questione è oggetto di studio da parte dell' Amministrazione comunale e crediamo anzi che si stia ancora procedendo a quella stima dell' impianto, che è prescritto dalla legge per portare la proposta di municipalizzazione all' esame del Consiglio. Sappiamo inoltre che la Compagnia francese che esercisce l'acquedotto, ha fatto comprendere alla Giunta che è preparata a lottare con tutti i mezzi per conseguire dal riscatto le somme che pretende per legge.

NOTA TRISTE

Coll'animo addolorato annunciamo la grave perdita dell' amico carissimo

Rag. LUIGI DE BARTOLOMEIS

proprietario delle Officine Gaz di Alba e Racconigi, avvenuta a Bologna il 24 Luglio.

Ai figli ing. Remo e Romolo, al fratello ragioniere Vittorio, alla famiglia e parenti tutti, le nostre più vive e sincere condoglianze.

Ricercasi fabbrica che costruisca

Saturatori per la fabbricazione del Solfato d' Ammoniaca

Offerte a: RUDOLF MOSSE in STETTIN

DEMIN PIETRO, *gerente responsabile*

ISTITUTO VENETO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1° Settembre 1906 Anno V° - N. 50

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

IL XXXV° CONGRESSO

della Società delle Conferenze

fra Gazisti d'Italia

MILANO - SETTEMBRE 1906

Il XXXV° Congresso di questa Società avrà luogo a Milano dal 10 al 12 Settembre.

Il *giorno 10*, nel locale della *Pulvinare all'Arena*, vi sarà una seduta preliminare, sul trattamento degli affari interni della Società; *martedì 11* Settembre, alle ore 9, nel salone della *Previdenza, all'Esposizione*, avrà luogo la seduta ufficiale, sotto la Presidenza dell'illust. signor Sindaco di Milano: quindi avranno luogo le comunicazioni di vari soci: nonchè le tre memorie presentate al Concorso straordinario internazionale indetto della Società delle Conferenze fra Gazisti d'Italia; *Mercoledì 12*, gita sul Lago di Como.

È già assicurato un largo concorso di gazisti esteri, e siamo certi, che a questo Congresso, vi assisteranno anche moltissimi fra gli italiani.

I gazisti che desiderassero intervenire al Congresso sono pregati di rivolgersi *subito* al *sig. ing. F. Lacombe*, direttore generale della Società del Gaz di *Milano*, od al *signor F. Laeng* segretario della Società delle Conferenze fra i gazisti d'Italia, direttore della Officina del Gaz di *Brescia*, i quali si faranno premura di mandar loro la tessera ed il programma del Congresso.

∴

Sia quale omaggio ai Colleghi gazisti che intervengono a questo Congresso, sia perchè credo cosa bella ed utile, inizio con questo numero la pubblicazione delle fotografie dei Gazisti italiani. Comincio con quelle poche che ho, domandando venia ai singoli titolari della libertà che mi prendo nel pubblicare i loro ritratti — se gli altri colleghi mi favoriranno le loro fotografie mi farò premura di pubblicarle nei prossimi numeri: faranno cosa grata a me, ed anche ai lettori.

∴

Primus ante omnia il nestore dei gazisti italiani: il Presidente perpetuo della Società delle Conferenze Amichevoli fra gazisti d'Italia: GIOVANNI BONN, triestino, entrato in servizio il 1. Maggio 1852 nella Officina Gaz di Trieste: ove prestò l'opera sua per 18 anni sia fra il personale dell'officina, come fra quello della Direzione.

Giovanni Bonn

Nel 1871 passò all'Officina del Gaz di Firenze, dove per 15 anni coprì il posto di cassiere.

Dal 1885 è Direttore dell'Officina Gaz di Verona.

Dal 1904 è *Presidente Perpetuo* della Società delle Conferenze fra i gazisti di Italia.

L'ingegnere Francesco Lacombe, già allievo del Politecnico di Parigi, quindi per due anni della Scuola di applicazione di Fontaineblau, da dove sortiva coi galloni di sottotenente d'artiglieria, e per i suoi meriti chiamato alla Scuola di Stato Maggiore.

Appassionato della chimica, abbandonava la carriera militare, e nel 1904 venne a Mi-

lano quale *Sotto Direttore Generale* della più importante officina a gaz d'Italia.

Ing. Francesco Lacombe

Ritiratosi da questa il cav. Solanges, alla fine del 1905, gli successe l'ing. Lacombe come Direttore Generale, ed in questo breve lasso di tempo seppe subito accaparrarsi la stima e la fiducia degli impiegati e degli operai.

A lui spetta, quest'anno, l'onore di presiedere il Congresso Gazistico.

Di *Federico Laeng*, trovo superflua la presentazione, conosciuto come è da tutti noi per il posto che occupa di Segretario della Società delle Conferenze fra i Gazisti italiani. Da ventidue anni è addetto all'Officina del Gaz di Brescia, prima come Amministratore, quindi come Direttore. La fotografia ce lo presenta come un burbero, ed invece è la più buona pasta d'uomo del mondo, come lo attesta la sincera affezione de' suoi dipendenti.

Federico Laeng

Il *commendatore Carlo ing. Pouchain*, gerente della Società Anglo-Romana per l'illuminazione di Roma col gaz ed altri sistemi; laureatosi ingegnere, cominciò la sua carriera modestamente, nella Officina a gaz della «Barrière d'Italie» a Parigi, quindi passò a Lione, nell'officina Perrache.

Comm. Carlo ing. Pouchain

Nominato «contre-maître» nell'officina di Napoli, dove era direttore suo padre, venne poi promosso in questa Vice-Direttore.

Nel 1864 fu incaricato della costruzione dell'officina a gaz di Salerno; nel 1865 entrava come ingegnere della Società Anglo-Romana, nella Officina a gaz di Roma. Morto nel 1869 il gerente, sig. Shepherd, da allora fu nominato gerente di quella Società.

Come *tecnico* quindi ha un servizio invidiabile; e non è di meno come *amministratore*, giacchè tiene da 37 anni la gerenza di una Società, così potente, quale la Anglo-Romana.

Il *commendatore Leonida ing. Spreafico*, non è nato gazista. Nel '66 lo troviamo, col grado di Tenente di artiglieria, in quelle campagne. Quindi da semplice ingegnere alle costruzioni ferroviarie raggiunse il grado di R. Ispettore Capo delle ferrovie.

Nel 1884, venne a formar parte della nostra grande famiglia: poichè assunse l'interim per due anni della Direzione della Società Italiana per il gaz in Torino, sino a che l'ing. Mariani potè assumerne la direzione: ritornando Egli alle ferrovie. Morto il Mariani il Consiglio d'Amministrazione di questa Società, che aveva avuto campo di apprezzare l'alto valore del comm. Spreafico, lo volle a capo dell'azienda, nominandolo nel 1902 Direttore Generale.

Il Commendatore Spreafico suol dire sempre, *che il suo stato di servizio, come gazista, è molto povero*: ciò vi dice tutta la sua

Comm. Leonida ing. Spreafico

modestia, perchè si sa bene quanta tattica e quanta intelligenza necessitino, per coprire degnamente un simile posto, con soddisfazione del pubblico, degli impiegati e degli azionisti.

Il *cav. rag. Giacomo Beria*, Direttore Generale della Società Anonima Consuma-

Cav. rag. Giacomo Beria

tori gaz di Torino, coadiuvatore, in ispecie per la parte amministrativa, del compianto suo fratello, ing. Luigi, che aveva saputo portare all'altezza attuate la Consumatori gaz, venne nominato, all'unanimità dagli azionisti, Direttore di questa Società.

Se non ha un passato da gazista, ha però un programma per l'avvenire: integrare l'opera lasciata incompiuta dal suo fratello e seguire sempre la via che Egli ha così luminosamente tracciata, e che ha dato e dà tuttora così splendidi risultati.

Il *cav. Emilio Lebreton*, direttore della Società Civile per la illuminazione a gaz della città di Venezia.

Figlio di gazista, mosse i suoi primi passi nella Officina gaz di Venezia. Appena compiuti gli studi tecnici, entrò nella Officina di Treviso, dove raggiunse il posto di Di-

Cav. Emilio Lebreton

rettore, che mantenne sino a che l'officina venne gestita dalla Lionese. Passato quindi come Vice-Direttore della Officina di Venezia, venne, alla morte del compianto ingegnere R. Hartmann, nominato Direttore in momenti piuttosto difficili, e seppe coprire questo posto con non comune abilità.

Il *cav. uff. Enrico Sospisio*, Direttore della

Cav. uff. Enrico Sospisio

Officina Comunale del gaz di Trieste, uscito

dal Museo Industriale di Torino, entrò nella Officina gaz dell' Italiana pure di Torino — e da qui alla Officina Comunale di Trieste — venne chiamato anche per perito gazista, benchè sia un *monoculus in terra caecorum*, quantunque, alle volte usi anche speciali lenti di ingrandimento.

Il *cav. Francesco Ruggeri*, Direttore della Officina del gaz di Messina.

Eccoci davanti ad uno di quei tipi, che lo Smiles potrebbe includere nel suo aureo volume « Volere è potere ». Egli percorse tutta la carriera gazista, solo che per merito della sua ferrea volontà. Infatti da semplice commesso dell'officina, che era nel 1869, nel '71 fu nominato contabile, nell'86 capo-contabile, nel '97 capo-ufficio, nel 1903 Direttore.

cav. Francesco Ruggeri

Convinto che per essere gazista, necessita dapprima essere chimico, nel '98 volle approfondire i suoi studi nella chimica, e coadiuvato dalla sua Signora, dedicandosi specialmente allo studio dei ferrocianuri, escogitava nuove analisi e nuovi metodi di estrazione del cianogeno, allo stato di ferrocianuro di calcio, dalle esauste masse di depurazione.

Ricordo, che quando ebbi il piacere di visitarlo, la prima volta, nel suo ufficio, il suo più grande orgoglio, la sua più bella soddisfazione, fu quando ammirai il suo laboratorio chimico. Quanti sacrifici, quante pene non gli costava quel laboratorio, ricco di apparecchi per analisi di gaz, dei quali alcuni non si trovano in alcuna delle nostre Università!

L' ingegnere Giuseppe Lebam, direttore degli stabilimenti comunali officine: gaz, elettricità ed acquedotto di Pola.

Triestino di nascita, si laureò a Monaco di Baviera: assistente quindi del prof. Ciotto della Scuola di Applicazione degli ingegneri di Padova: per due anni fu poi assistente tecnico dell' Officina Comunale di Trieste,

ing. Giuseppe Lebam

dove ebbe occasione di elaborare cogli ingegneri Darmiani e Zwilling nei progetti di ampliamento di quella Officina. Nel 1904, era già Direttore della Officina gaz di Caserta: quindi degli stabilimenti comunali di Pola, dove ebbe campo di dimostrare la sua non comune capacità. In effetti mentre la Officina gaz di Pola produceva (quando ne assunse il Lebam la direzione) solo che 500.000 m. c. annui, oggi sorpassò nella vendita i 2 milioni, ed ora stà elaborando un nuovo progetto per l' ampliamento della officina, portandone la produzione a 30.000 m. c. giornalieri.

Fece il nuovo progetto dell' acquedotto per Pola, che è già in corso di esecuzione. Ideò e diresse la costruzione dell' officina elettrica comunale, la cui energia vien data da motori a gaz d' aspirazione, alimentati dal coke dell' officina gaz.

G. M. Pernice, nel 1861 entrava nella Amministrazione dell' Officina a gaz di Palermo, quando questa era di proprietà del Favier.

Nel 1896 copriva già il posto di ragioniere-capo e con questo titolo venne assunto il 1. gennaio 1899 dalla Società Italiana per il gaz, quando questa rilevava l' officina di Palermo.

Nel 1. agosto 1902 chiamato alla Direzione Centrale della Società, a Torino, gli venne affidato l' ufficio di controllo tecnico-amministrativo delle Officine dipendenti da questa Società.

Col primo agosto 1904 venne delegato a rappresentare la Società per la consegna della Officina al Municipio di Palermo, consegna tuttora in corso.

Il 15 giugno di quest' anno il Consiglio

Comunale di Palermo, apprezzando i suoi

G. M. Pernice

meriti, lo nominava *ad unanimità* Direttore della Azienda Comunale del gaz.

Il *cav. Leone Lebreton*, già Direttore della Officina del gaz di Palermo — fratello del precedente.

Anch'egli ebbe agio di impratichirsi bene nella nostra industria, sia nell'Officina di Venezia, che in quella di Treviso. Chiamato a reggere, in momenti piuttosto critici, la Of-

cav. Leone Lebreton

ficina di Palermo, dove aveva portata la simpatica nota della proverbiale bonarietà veneziana, non potè resistere alla nostalgia del suo paese, aggravatasi per lutto domestico. Non crediate però che egli voglia, come suol dirsi, riposare sugli allori: attivo ed intelligente com'è, l'indolenza.... sciroccale non la tratterrà di certo a lungo fra noi.

L'ing. Carlo Camuzzi è il più intraprendente gazista italiano. Nel suo attivo conta la costruzione di ben 12 officine a gaz, in alcune delle quali è pure fortemente cointeressato. Nel novembre 1905 costituì la Società *Ing. C. Camuzzi e C.* con sede a Mi-

ing. Carlo Camuzzi

lano, capitale di L. 715.000 elevabile ad un milione. Scopo della Società si è l'assunzione e costruzione di Officine a gaz. Gerente ed unico socio accomandatario è il Camuzzi, tutti gli altri soci sono accomandanti. Il Camuzzi è pure *Consulente tecnico* della « Union des gaz » sino dal 1894, titolo che tiene *ad honorem* e di cui và giustamente superbo.

L'ing. Carlo Cesari, entrato nell'industria del gaz nel 1899 a Modena: nel 1901 a Milano, quale Capo fabbrica dell'Officina di S. Celso: nel 1903 eletto per concorso a

ing. Carlo Cesari

Forlì per la costruzione e direzione delle Officine gaz ed acquedotto; dal 1905 trovasi quale *Direttore della Compagnia Vesuviana*

Meridionale del gaz e dell' elettricità. È uno fra i pochissimi gazisti italiani che abbia dato qualche suo studio alle stampe.

Ricordo di lui le « Ricerche di fotometria fotografica; l'Analisi termo-chimica del gaz illuminante; la Tavola grafica sul calcolo delle condotture; l'Acquedotto per la Città di Forlì; il Progetto di acquedotto per la città di Castrocaro e Terra del Sole; le Relazioni fra la scarica dei condensatori e lo smorzamento dei galvanometri ».

L' ingegnere Henry Carlo Kros, Direttore della Società Italiana già Siry Lizars e C. di *Siry Chamon & C.*

È giusto che in questa serie di cenni biografici vi siano compresi anche quelli di

ingegnere Henry Carlo Kros

quegli industriali che ci coadiuvano in tutti i modi, affine il gaz abbia a corrispondere allo scopo pel quale viene fabbricato.

L' ing. Kros, figlio del Direttore dell'Officina gaz dell' Aja, olandese di nascita, dopo essersi laureato nel 1893 al Politecnico di Delft, entrò al servizio della Thomson Houston a Parigi, che gli affidava vari impianti di trazione elettrica in Italia, fra i quali quello di Roma e di Firenze.

Nel 1900 passò alla Siry Lizars e C. dove trovò campo di impratichirsi bene dei vari apparecchi da gaz, sia di quelli per officine, sia di quelli per i privati, al punto che in seguito al decesso del cav. Guasco, la Società Siry Chamon gli affidava la Direzione generale per l' Italia.

L' ingegnere Eugenio Vianello, Direttore dei servizi comunali Acquedotto e Gaz di Padova.

Appena laureato, nel settembre '97 venne assunto come assistente presso la direzione dell'Acquedotto: e nel giugno '900 la Giunta Comunale gli affidava pure l' incarico di ispettore tecnico dell' azienda del gaz.

Abbinati i servizi acquedotto e gaz nel giugno 1901, il Consiglio Comunale lo nominava — senza concorso — Vice-Direttore, « in merito, come si espresse il Relatore nel Consiglio, alle qualità ed attitudini speciali che l' ingegnere Vianello ha dimostrate nel-

ingegnere Eugenio Vianello

l'esercizio di incarichi delicati, nei quali l'ingegno, la coltura, l' operosità, la diligenza mise a profitto dell' interesse Comunale ».

Quando nel giugno 1903 venne così intempestivamente licenziato il compianto Direttore di quella azienda, l' ing. Giulio Oreffice, la Giunta Comunale incaricò l' ing. Vianello ad assumere la direzione delle due aziende.

Il 19 luglio p. p. il Consiglio Comunale lo nominava — senza concorso — Direttore dei servizi comunali gaz ed acquedotto.

E per ultimo di questa prima serie mi permetto presentarvi anche la mia fotografia.

capitano Vittorio Calzavara

Così i pochi che non mi conoscono ancora di persona, potranno formarsi un' idea di questo indipendente della nostra industria, che abbandonato l' Oceano, si dette allo studio

del gaz, solo perchè.... tutti lo consigliavano studiare l'elettricità.

Le mie pubblicazioni « *L'industria del gaz illuminante; I motori a gaz nella pratica; I motori a gaz e la monografia dei vari gaz* »: sono lavori che voi troppo benignamente accoglieste; gli impianti delle Officine a gaz di *Badia Polesine*, di *Lendinara*, di *Mirandola*, di *Finale Emilia*, di *Cento*, sono là a testimoniare come volendo, si possa riuscire; questa *Rivista*, poi, che sò da voi così favorevolmente accolta, mi è sommamente cara, perchè mi tiene in continua corrispondenza con tutti voi, benigni lettori.

PARTE TECNICA

Un giudizio sui Motori a gaz

di V. CALZAVARA

Manuale teorico-pratico dei motori a gaz di carbone fossile-acetilene-petrolio-alcool

con

Monografie dei gazogeni per gaz d'acqua, gaz povero, gaz Riché, gaz degli Alti forni, gaz Dowson, gaz Strache, gaz Delwich-Fleischer, gaz Strong, gaz Jonkers, gaz d'aria, gaz Siemens, gaz Otto ecc.

Gazogeni ad aspirazione Benier, Taylor, Lencauchez, Pierson, Winterthur ecc.

Gazogeni a combustione rovesciata.

Gazogeni autoriduttori – Carburatori.

Torino il 19 agosto 1906.

Egregio Signor

Capit. VITTORIO CALZAVARA

Venezia

Mi permetta anzitutto che Le presenti i miei più sinceri e vivi complimenti per il suo Manuale **Sui Motori a gaz** *che ha testè pubblicato, e che mi sono affrettato leggere con vivo interesse. Per Lei sarà viva la gratitudine di quanti si occupano di gaz in Italia, e di quanti devono pur troppo, constatare con Lei, come la coltura in questa materia, sia poco generale, e come anche sia accessibile soltanto alle persone colte, e che abbiano mezzi per potersela formare su libri stranieri. Oltre a riempire una lacuna, Ella ha saputo rendere ancora un grande servizio agli studiosi, fornendo il suo succinto Manuale di una ricchissima bibliografia: ed io per il primo, e come gazista e come italiano, voglio esprimerle la mia riconoscenza.*

Voglia gradire i sensi della mia più profonda stima.

Suo obbl.mo

Ing. GIOVANNI BOELLA

Ispettore Tecnico della Società Italiana per il Gaz in Torino.

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 204ª proposta al Consiglio Comunale

Lo spirito moderno, che aleggia in modo speciale, sulla nostra Italia, che, per merito dei suoi figli, progredisce, imponendosi, in tutti i campi delle scienze, si è fermato pure anche su una nuova forma giuridica ed economica di alta giustizia ideale.

Io non so se si debba più all'ingegno acuto del Giolitti, od alla calda, appassionata parola del Majorana, se la legge sulla municipalizzazione dei pubblici servizi, sia in oggi, qui da noi, un fatto compiuto: forse la dobbiamo e all'uno e all'altro. Ma a me sembra che la vittoria spetti piuttosto al Majorana che seppe, ricco del suo entusiasmo meridionale, colla affascinante parola, vincere la nordica freddezza del Giolitti, e far votare una legge, che quantunque « *rappresenti una vittoria della concessione storica della Società, contro la concessione individualista e meccanica, rappresentata dal diritto romano, e dall'economia classica* », pure, come è formulata, non raggiunge il suo scopo.

E di ciò, come vedremo nel seguito di questi appunti, che detto per uno studio motivato, che intendo fare sulla nota Legge 29 marzo 1903, potrò citare più di qualche caso, che conferma il mio asserto.

Ma io soffermo ora il mio pensiero sur un fatto, che per i gazisti, in special modo, ha una grave importanza: intendo cioè parlare sulla *questione della illuminazione pubblica e privata di Roma*, questione che da più mesi dette campo a forti intelligenze di creare una agitazione sentita, e che minaccia di trascinare lo spirito pubblico sur una pista che necessita studiare se sia falsa od errata.

Quando in una città come Roma, che da tutti gli italiani viene, e giustamente, guardata come il faro della nostra civiltà, in quella Roma dove convengono tutte le più belle intelligenze italiane, si promuove una simile agitazione, è ovvio che pure i modesti studiosi della nostra industria, abbiano ad esser allarmati e rivolgano la loro attenzione ed i loro studi su quanto in proposito viene colà pubblicato.

Imperocchè Roma detta e *deve dettare* la legge, perchè l'Italia abbia a surgere anche su tal punto al posto che le si compete. E' dovere quindi di ogni italiano di portare il contributo, per quanto modesto, de' suoi studi, affine tale principio non abbia mai a venir meno.

Ed è con tali sensi che io intendo debbano essere lette queste mie considerazioni, dettate con l'animo sgombro di ogni preoccupazione, che va ricercando solo quelle soluzioni che meglio corrispondano all'utilità generale, senza preoccuparmi cioè, se con ciò possa recare un danno od un utile, a quegli industriali, che l'umorismo del Lucchini, nelle sue « Que-

stioni di Diritto » definì il « carbonarismo industriale delle Società Anonime ».

Per formarsi quindi un giusto, esatto, imparziale criterio del come si sia sviluppata l'industria della illuminazione pubblica a Roma, necessita riassumere, nei principali punti, i Contratti che il *Municipio di Roma* stipulò colla *Società Anglo-Romana per l'Illuminazione di Roma col gaz ed altri sistemi:* e dallo studio di questi contratti è probabile che emergano quelle cause, che forse si avrebbero potuto eliminare. Il riassunto dei contratti lo tolgo dalla pubblicazione: *S. P. Q. R. Contratti per l' Illuminazione con la Società Anglo-Romana — Roma, Tipografia ditta Ludovico Cecchini 1906* favoritomi, colla usuale cortesia, dall' Illustrissimo sig. Sindaco di Roma.

*
* *

Non mi è dato conoscere il primo Contratto stipulato fra la *città di Roma* e la *Compagnia Inglese*, costituitasi a Londra il 12 febbraio 1849, concessionaria dell' anteriore Contratto 3 Dicembre 1847, e che ratificò il contratto il 30 Luglio 1852, fondendosi poi nella *Società Anglo-Romana per illuminazione a gaz*, come da atto privato 23 Agosto 1852.

La pubblicazione, di cui feci cenno più sopra, parte dal Capitolato 1867. Ma, a quanto risulta dalla « Monografia sulla Illuminazione di Roma 1854-1904 dell' ing. L. Cei » — la prima illuminazione a gaz a Roma la si ebbe nel 1854; quantuneue da un articolo pubblicato nel « Messaggero » di Roma di quest'anno si dica che « alle 7 di sera del primo gennaio 1855, strada papale, le piazze di S. Marco e del Gesù e il Corso per la prima volta vennero rischiarate dalle fiammelle tremolanti e giallognole che Parigi e Londra, tanto tempo prima, avevano salutate come foriere del progresso e della civiltà ».

I contratti 1867-1870-1881-1898 che riflettono l' illuminazione a gaz hanno i seguenti capisaldi:

1.° La Società Anglo-Romana *ha il diritto privativo di stabilire e conservare* le condutture ed i tubi di circolazione, diramazione e somministrazione del *solo gaz idrogeno carburato* per l' illuminazione e riscaldamento sotto il suolo pubblico delle strade e piazze comunali di Roma sino al 30 giugno 1928.

2.° Facoltà nel Comune di Roma di esperimentare, a sue spese, qualunque altro sistema atto a produrre illuminazione e riscaldamento, congiuntamente o separatamente, ma però sopra un tratto non superiore ai 500 metri.

3.° Il Comune potrà esigere che la Società porti nella fabbricazione, purificazione e distribuzione del gaz, quelle modificazioni che venissero dalla pratica riscontrate convenienti ed utili: compensando la Società, nel caso, il prodotto costasse più dell'attuale: od inversamente.

4.° Il Comune avrà il diritto di adottare in ogni tempo, tanto per uso pubblico che privato, quel qualunque altro sistema di illuminazione e riscaldamento che non sia il gaz; salvo alla Società il diritto di preferenza a parità di condizioni. Se la Società non si varrà del diritto di prelazione, il Comune sarà libero di abbandonare precariamente o definitivamente la illuminazione a gaz in vigore, e attuare o far attuare il nuovo sistema da chi e come meglio crederà più opportuno.

5.° Facoltà nel Comune di adottare o far adottare per i fanali pubblici qualsiasi tipo di becco: compensando la Società, o viceversa, a seconda del maggior o minor consumo di gaz, in confronto dell' attuale.

6.° Il Comune per concorrere nelle spese di manutenzione dei fanali pubblici corrisponde alla Società lire quattro per fanale annuo.

7.° Facoltà alla Società di affittare o vendere il contatore in base ad una tariffa approvata dal Municipio, con esclusione alla Società della sola presa stradale fino al contatore. La fornitura degli apparecchi, ed installazioni private e pubbliche, libere a chiunque. Annuale revisione della tariffa concordata fra Comune e Società per i lavori che questa facesse pei privati a tariffa.

8.° Prezzo di vendita del gaz a datare dal 1. luglio 1903 sino al 30 giugno 1908: pel Comune a centesimi diciasette per illuminazione pubblica, per gli altri usi al prezzo dei privati. Per le opere pie ed istituzioni pubbliche di beneficenza a cent. 17.

Pei privati sino al 30 giugno 1908 per illuminazione a cent. 21, per gli altri usi a cent. 16.

Pel Comune per illuminazione pubblica dal 1. luglio 1908 sino al 30 giugno 1913 a cent. 16.

Pei privati per illuminazione dal 1. luglio 1908 sino al 30 giugno 1918 a cent. 20, per gli altri usi a cent. 15.

Pel Comune per illuminazione pubblica dal 1. luglio 1913 sino al 30 giugno 1928 a cent. 15.

Pei privati per illuminazione dal 1. luglio 1918 al 30 giugno 1928 a cent. 19, per gli altri usi a cent. 14.

Tutti questi prezzi sono suscettibili di aumento e di diminuzione, qualora il costo del fossile, in officina a Roma, non sia superiore alle L. 32 o inferiore alle L. 27 per tonn. per una durata non inferiore di 6 mesi. Per ogni tre lire di variazione in più o meno si aumenterà o diminuirà il prezzo del mc. del gaz di un centesimo.

9.° Facoltà nel Comune di far estendere la tubazione extra perimetro, garantendo un fanale pubblico, od una fiamma privata, ogni otto metri.

10.° Se per tre volte la Società siasi fatta costringere con liti alla piena osservanza di uno degli articoli: *39* (facoltà nel Comune di estendere la tubazione extra perimetro) *55* obbligo della Società di somministrare il gaz ai privati che abbiano anticipato il consumo di almeno due mesi) art. *61* (prezzo del gaz), il

Comune con semplice diffida, avrà diritto di rescindere il Contratto.

11.° Facoltà nel Comune, allo spirare della concessione, di rilevare tutto l'impianto, a prezzo di stima, pagabile in 5 anni.

12.° Col contratto 1898 la Società ha facoltà di fabbricare nella sua officina il *gaz all'acqua carburato* (Carburated-Water-Gas) e mescolarlo al gaz di carbone fossile sino alla concorrenza del 50 %. Se con tale sistema vi fosse una economia sul costo del gaz, in allora la Società è tenuta a diminuire i prezzi di vendita, tanto al Comune che ai privati.

(Continua)

Fabbricazione del cianogeno per via umida

e fabbricazione dei cianuri

L'industria dei composti del cianogeno può interessare veramente quella del gaz, che in Italia non sempre ha raggiunto quei perfezionamenti desiderabili specialmente dal punto di vista dell'utilizzazione dei prodotti secondari.

Faremo quindi conoscere ai nostri lettori: « La preparazione del cianogeno per via umida secondo Knublauch » nota di Jorissen e Rutten (1), e « la fabbricazione dei cianuri » di L. Grossmann (2).

Cominciamo dalla prima:

I. *Preparazione del cianogeno per via umida secondo Knublauch.* — In questo articolo ci proponiamo di descrivere le prove che abbiamo fatte sull'assorbimento del cianogeno, come fu operata da uno di noi nel novembre 1901 nell'officina del gaz di La Haye (3).

Il processo seguito non è insomma che una modificazione del processo Knublauch. Nella scelta d'un processo industriale, bisognava tenere conto del fatto che l'ammoniaca doveva essere liberata allo stato d'acqua ammoniacale concentrata. Di più era desiderabile di avere la combinazione del cianogeno sotto forma di ferrocianuro di potassio.

Composizione del gaz. — Il gaz non depurato ritiene in media 325 grammi di ammoniaca e 185 grammi di acido cianidrico per 100 metri cubi e di più, 2-3 % in volume d'acido carbonico e più di 1 % in volume di idrogeno solforato, ossia 4000-6000 grammi d'acido carbonico e 1500 grammi d'idrogeno solforato per 100 metri cubi.

Dopo l'eliminazione del catrame il gaz è messo in contatto in un lavatoio a naftalina ed a cianogeno, sistema Kirkham col liquido d'assorbimento.

Composizione del liquido d'assorbimento. — Si prepara questo liquido precipitando una soluzione di solfato ferroso con la soda in eccesso sufficiente, lavando bene il precipitato che si forma con svolgimento d'acido carbonico e mettendo il precipitato in sospensione nella voluta quantità di soluzione di potassa.

Conservato fuori del contatto dell'aria, il precipitato consiste in carbonato ferroso basico $Fe\,CO^3\,Fe\,(OH)_4$. In questa combinazione l'acido carbonico si trova nel rapporto di $\frac{CO^2}{Fe} = 0{,}39$.

L'analisi del precipitato leggermente ossidato ha dato, 0,174 gr. CO^2 e 0,585 gr. $Fe^2\,O^3$, ossia $\frac{CO^2}{Fe} = 0{,}42$; in precipitato più profondamente ossidato si è trovato 0,209 gr. CO^2 e 0,832 gr. $Fe\,O^3$, ossia $\frac{CO^2}{Fe} = 6{,}36$. Nel primo precipitato 15 % circa sono stati ossidati, nel secondo 33 % circa. L'ossidazione comincia dalla porzione $Fe\,(OH)_2$.

Il carbonato ferroso basico è stato preparato partendo da 600 chili circa di solfato ferroso, e questa quantità basta con 300-600 chili di potasso a produrre da 3 a 6 metri cubi di liquido d'assorbimento. Solo piccole quantità d'acido carbonico e d'idrogeno solforato sono ritenute nell'epuratore, in modo durevole, come lo prova l'analisi del gaz prima e dopo il suo passaggio attraverso l'epuratore.

I gaz solubili dànno origine nel liquido a più corpi o ai loro ioni; tra di essi il ferrocianuro di potassio è il più importante.

Il precipitato ritiene anche del solfuro di ferro, del bleu di Prussia $(Az\,H^4)^2\,Fe\,Fe\,(C\,Az)^6$ e $K^2\,Fe.\,Fe\,(C\,Az)^6$.

Utilizzazione del liquido d'assorbimento esaurito, alla preparazione del ferrocianuro di potassio e d'ammonio — Liquido e precipitato vengono sottomessi all'azione del gaz finchè possono essere considerati come saturi. Il liquido è sottomesso allora ad un filtro a pressione e la soluzione chiara viene versata in un apparecchio distillatore di Feldmann modificato, da dove esce esente d'ammoniaca.

Nella distillazione dell'ammoniaca, che si condensa sotto forma d'acqua ammoniacale concentrata, si forma nel liquido una piccola quantità d'un precipitato composto in maggior parte da ferroferricianuro di ammonio e di ferroferricianuro di potassio.

Si ricupera questo precipitato e il liquido ancor caldo è immediatamente concentrato nel vuoto finchè ha la forza voluta.

Per cristalizzazione e ricristallizzazione si ottiene finalmente del ferrocianuro di potassio purissimo.

Quanto alle combinazioni cianogenate contenute nel panello compresso, si trasformano quasi quantitativamente in ferrocianuro di potassio per mezzo d'una soluzione concentrata di idrato di potassio, mentre si ottiene come prodotto secondario dell'acqua ammoniacale.

L'operazione si fa in una caldaia provvista d'un apparecchio agitatore e d'una doppia copertura.

Il liquido ottenuto è riunito alle altre soluzioni di ferrocianuro di potassio, e il tutto è concentrato, mentre tutte le liscive rimaste sono nuovamente adoperate nell'epuratore. Non vi

(1) Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung, vol. XLVI, pag. 716; Moniteur scientifique 1904, pag. 890.

(2) Journal of the Society of chemical Industry XXII, pag. 1337; Moniteur scientifique 1905, pag. 893.

(3) Per la descrizione dettagliata del metodo vedere i Rulten, Hist Gaz 1902, 182 e Journal of Gaslighting, 30 settembre 1902.

sono detriti; una volta all'anno le liscive sono interamente sbarazzate dalle materie estranee lasciate dai prodotti chimici adoperati, e di più si eliminano ogni tanto per cristallizzazione frazionata le piccole quantità di solfato in presenza.

Benchè questo metodo pel trattamento del panello compresso sia assai costoso, si deve però per la sua semplicità, preferirlo all'estrazione della calce, molto più difficile per la presenza di K^2 Fe Fe $(CAz)^6$ nel panello compresso

Reazione tra il carbonato ferroso basico e l'idrogeno solforato. — Si capisce che il liquido d'assorbimento riterrà degli ioni di cianogeno.

L'acido carbonico in gran quantità infatti decompone i cianuri. Ora vi sarà una reazione ira gli ioni di cianogeno e il solfuro di ferro con formazione di ioni di ferrocianogeno e, di più, se la concentrazione è sufficentemente grande, di K^2 Fe Fe $(CAz)^6$ e di $(Az\text{-}H^4)^2$ Fe Fe $(CAz)^6$ insolubile.

Non appena gli ioni di cianogeno sono consumati se ne formano dei nuovi a spese dell'acido cianidrico.

Gli ioni di zolfo formati possono riformare del solfuro di ferro, oppure scomparire sotto forma di idrogeno solforato.

Già dal 1884 Liebig (1) aveva trovato che il solfuro di ferro dà luogo, con una soluzione di cianuro di potassio a del ferrocianuro di potassio anche in presenza d'idrato o di carbonato di potassio Haidlen e Fresenins avevano fatta la stessa constatazione.

Ecco ciò che essi dicono su questo soggetto: « Il solfuro ferroso precipitato di fresco si scioglie difficilmente a caldo, in una gran quantità di cianuro di potassio, ma si scioglie facilmente e rapidamente aggiungendo della potassa caustica. Il liquido colorato in giallo bruno, ritiene allora del ferrocianuro di potassio e del solfuro di potassio ».

Solo un più profondo studio potrà dimostrare se partendo dagli ioni di cianogeno e di solfuro ferroso vi è formazione diretta di ioni di ferrocianogeno oppure se vi è dapprima formazione di cianuro ferroso (2).

Combinazioni insolubili del ferrocianogeno. — Williamson ha descritto un sale la di cui composizione sarebbe K^2 Fe Fe $(CAz)^6$ e che si formerebbe partendo dal ferrocianuro di potassio e acido solforico diluito.

Secondo Wyrouboff (3) la composizione di questo sale bianco allo stato di purezza è K^8 Fe^6 Fe $(CAz^6)^5$. Questa formula esige il rapporto K: Fe: Fe = 1: 1,077: 0,897, quella di Williamson 1: 0,718: 0,718, mentre che Wirouboff ha trovato 1: 1: 0,823.

Partendo dal ferrocianuro di potassio e di solfato ferroso egli ha ottenuto lo stesso sale, che è difficile da preparare intieramente esente da solfato di potassio e pel quale ha trovato K: Fe: Fe = 1: 1,047: 0,88.

(1) Lieb, Ann. 38, 27.

(2) Il D.r Smits d'Amsterdam ci ha comunicato che è occupato a determinare la velocità di reazione tra il solfuro ferroso e il cianuro di potassio.

(3) Ann. Chim. Phys.

Egli ha egualmente preparato il sale $(Az\,H^4)^2$ Fe Fe $(CAz)^6$, col mezzo di K^4 $[Fe\,(CAz)^6]^2$ e di $Az\,H^4\,Cl$ e ciò nelle condizioni che era difficile precisare con esattezza.

Questo corpo è bleu chiaro. L'analisi ha dato:

CALCOLATO			TROVATO	
CAz	0,5165		—	
Fe	0,1855	0,371	0,1921	0,370
»	0,1855		0,1775	
$Az\,H^4$	0,1125		0,0980	

Questo sale è stabile, e secondo Wyrouboff non può essere decomposto che per la fusione colla potassa caustica.

Secondo Buch, questo sale può egualmente formarsi nel suo processo col mezzo di $(Az\,H^4)^4$ Fe $(CAz)^6$ e Fe S, seguendo l'equazione $(Az\,H^4)^4$ Fe $(CAz)^6$ + Fe S = $(Az\,H)^2$ Fe Fe $(CAz)^6$ + $H^2\,S$ + $_2Az\,H^3$. Secondo Nauss (1) vi è formazione nel processo Knublauch di Na^2 Fe Fe $(CAz)^6$ a spese di Na^4 Fe $(CAz)^6$, per poco che vi sia Fe in eccesso.

Bisogna ricordare ancora che Etard e Bémont rappresentano nel modo seguente l'azione del ferrocianuro di potassio sul cloruro d'ammonio alla temperatura d'ebollizione: $2K^4$ Fe $(CAz)^6$ + $6Az\,H^4\,CL$ = K Fe Fe $(CAz)^6$ + $6Az\,H^4$ CAz + 6 K C L.

Una reazione analoga ha forse luogo nel liquido di assorbimento, per l'azione del solfuro d'ammonio, che riscaldato col ferrocianuro di potassio dà luogo a un precipitato contenente del cianogeno.

Cacciando col calore l'ammoniaca dal liquido d'assorbimento si manifesta probabilmente lo stesso fenomeno.

Dal punto di vista pratico la quantità della combinazione potassica insolubile così ottenuta può essere trascurata.

Finalmente bisogna ricordare quì ancora una combinazione insolubile che si trova, secondo Bunte nella limonite che si adopera per ritenere il cianogeno.

Dopo il trattamento col solfuro di carbone e coll'acqua la massa conteneva ancora una combinazione ammoniacale.

Riscaldando con della soda caustica, si era messa in libertà dell'ammoniaca con formazione di ferrocianuro di sodio solubile.

Bunte ha trovato il rapporto $Az\,H^3$: CAz = approssimativamente a 17: 156, ed ha assegnato alla combinazione insolubile la formula $(Az\,H^4)^2$ Fe $(CAz)^6$ che si può scrivere più semplicemente $Az\,H^4$ Fe Fe $(CAz)^6$. Intanto egli trovava frequentemente così meno ammoniaca.

***

Parte sperimentale - Ferrocianuro d'ammonio insolubile. — *a*) Il gaz non depurato la di cui combinazione è stata descritta più sopra dava per l'azione del carbonato ferroso basico in sospensione nell'acqua una combinazione insolubile.

(1) Jour. Gasbel. n. Wasservers 1902, 953.

Questa combinazione conteneva più o meno del bleu di Prussia in conseguenza della presenza d'una certa quantità di carbonato ferroso basico parzialmente ossidato. L'analisi d'un prodotto poco ossidato ha dato: 8, 5 % AzH^3 e 37, 67 % CAz cioè un rapporto di $A2\,H3 : CAz = 1 : 4{,}68$. La formula $(AzH^4)^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6$ esige un rapporto 1 : 4, 59.

b) Del solfuro ferroso contenente del carbonato ferroso, preparato per l'azione, fuori del contatto dell'aria, dell'idrogeno solforato sul carbonato ferroso basico, è stato scaldato con un eccesso d'una soluzione di ferro cianuro d'ammonio. Il corpo insolubile perfettamente lavato conteneva del cianogeno.

c) Il precipitato ottenuto per l'azione a caldo d'una soluzione di ferrocianuro d'ammonio sul carbonato ferroso basico conteneva dopo perfetta lavatura del cianogeno.

d) Del solfuro ferroso è stato scaldato con un eccesso di una soluzione di ferrocianuro d'ammonio. Nel precipitato, sufficientemente lavato in acqua, si è dosata l'ammoniaca e il cianogeno e si è trovato un rapporto di $AzH^3 : CAz = 1 : 5{,}21$, mentre la formula $(AzH^4)^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6$ esige il rapporto di 1: 4, 58. Vi era dunque un eccesso di cianogeno.

Questo fatto non deve sorprendere, perchè Etard e Bemont (1) hanno mostrato che in soluzione il ferrocianuro d'ammonio si decompone, con formazione inoltre di cianuro d'ammonio. Noi abbiamo potuto assicurarci facilmente di questa decomposizione. Riscaldando una soluzione di ferrocianuro d'ammonio, vi era formazione di un precipitato bleu insolubile, mentre che del cianuro d'ammonio scappando con del vapore d'acqua produceva, in una soluzione di nitrato d'argento, un precipitato di cianuro d'argento.

Noi abbiamo fatto due prove quantitative con un prodotto contenente 72, 5 % $(AzH^4)^4\,Fe\,(CAz)^6$; 1 grammo ne è stato scaldato con 100 centimetri cubici di acqua finchè la soluzione si evaporava quasi completamente.

Dopo l'aggiunta di acqua, questa operazione è stata ripetuta ancora due volte. Non si produceva finalmente che un leggero intorbidamento nella soluzione di nitrato d'argento. Il cianuro d'argento è stato lavato e trasformato allora in argento metallico.

Noi abbiamo ottenuto 0,639 e 0,649 gr. d'argento, cifre che permettono di calcolare che 0,154 e 0,157 gr. CAz sono fuggiti sotto forma di cianuro d'ammonio.

Seguendo l'equazione $(2\,AzH^4)\,Fe\,(CAz)^6 = (AzH^4)^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6 + 6\,AzH^4\,CAz$ avrebbero dovuto sfuggire 0,199 gr. CAz.

Vi era dunque nel precipitato più cianogeno che non lo esigesse la formula $(AzH^4)^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6$.

La colorazione bleu carico, dovuto all'ossidazione indica egualmente la presenza d'un altro corpo ancora. Questo risultato corrabora l'analisi del corpo insolubile che si forma per l'azione a caldo del solfuro ferroso sopra una soluzione di ferro cianuro d'ammonio.

E' chiaro che vista la presenza simultanea di ioni d'ammonio e di ferrocianuro e di solfuro ferroso vi può essere formazione di ferroferricianuro d'ammonio nel liquido d'assorbizione.

Le soluzioni di carbonato di potassio lo decompongono assai poco o nulla, mentre esso non è decomposto dalle soluzioni concentrate di idrato di potassio.

È perciò che quest'ultimo reattivo sbarazza il panello compresso della combinazione cianogenata insolubile.

Ferroferricianuro di potassio insolubile. — *a*) Del solfuro ferroso frescamente precipitato e perfettamente lavato in acqua carica d'idrogeno solforato è stato scaldato fuori contatto dell'aria con una soluzione di ferrocianuro di potassio. È stato possibile constatare la presenza del cianogeno nel precipitato insolubile.

Un grande eccesso di potassa non è favorevole; si dica lo stesso pel solfuro di potassa in quantità sufficiente

Riscaldando la soluzione di ferrocianuro di potassio con del solfuro ferroso, la soluzione diviene alcalina e si ha sviluppo d'idrogeno solforato seguendo, sembra, l'equazione.

$$K^4\,Fe\,(CAz)^6 + Fe\,S = K^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6 + K^2\,S.$$

Quest'ultimo si decompone per l'acqua.

b) Il precipitato ottenuto scaldando del carbonato ferroso basico con una soluzione di ferrocianuro di potassio, contiene del cianogeno.

c) Non c'è del cianogeno nel precipitato ottenuto scaldando del solfuro ferroso con una soluzione di ferrocianuro di potassio in presenza di un eccesso di potassa caustica.

d) Rimpiazzando la potassa caustica coll'ammoniaca, il precipitato contiene delle tracce di cianogeno.

e) Dopo un trattamento con potassa caustica e lavaggio con una gran quantità d'acqua calda del panello compresso, proveniente dall'officina di La Haye, è stato scaldato con dell'acido solforico fumante.

Nel collo del pallone di decomposizione si formava un sublimato di zolfo. Dopo qualche ora si è diluito con acqua e filtrato. Non restava sul filtro che un leggero residuo. Nel filtrato il ferro è stato precipitato nel solito modo e dopo eliminazione del solfato d'ammonio (per calcinazione) e degli altri solfati (col cloruro di bario) si è determinato il tenore in potassio Il cloruro platinico è stato ridotto allo stato di platino metallico col formiato di sodio: 4,830 gr. di panello (umido) hanno dato 1,941 gr. Fe^2O^3 e 0.140 gr. Pt ciò che corrisponde a 1,3587 gr. Fe e 0,0678 gr. K^2O oppure, 0,059 mol., $K^2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6$ per 1 molecola $Fe\,CO^3\,Fe\,(OH)^2$.

Il panello compresso, senza essere trattato con potassa caustica, ma completamente lavato con una grandissima quantità di acqua bollente, ha dato i risultati seguenti:

4.210 gr. hanno dato gr. 1.313 di Fe^2O^3 e 0,313 gr. di Pt, ciò che corrisponde a gr. 0,7294 di Fe e 0,1515 di K_2O, ossia 0,246 mol. $K_2\,Fe\,Fe\,(CAz)^6$ per 1 molecola $Fe\,CO^3\,Fe\,(OH)^2$.

(1) Compt. rend., C. 108, 1885.

Questa combinazione insolubile è difficilmente decomposta da una soluzione di carbonato di potassio, ma molto facilmente da una soluzione di idrato potassico.

Formazione del Bleu di Prussia. — Si sa che si forma il bleu di Prussia quando il liquido di assorbimento è il più elevato possibile. In pratica, però, non si può evitare l'ossidazione. Una parte di idrato ferrico è di nuovo ridotta dall'idrogeno solforato e ciò è provato dalla presenza dello zolfo. Un eccesso di potassa riduce al minimo la formazione del bleu di Prussia e degli altri composti cianogenati insolubili. Quando si ha il 20 % di idrato di potassio in presenza si può ottenere un panello praticamente esente da cianogeno. Per ottenere questo risultato, non bisogna lasciar passare troppo gaz, ma bisogna arrestarsi, ad es., quando si sono formati 100 gr. di $K^4 Fe (CN)^6$ per litro. Ma questo processo non può essere impiegato con successo, in seguito alla presenza nel gaz di circa il 2 % di CO_2, che trasforma KOH in $K_2 CO^3$.

La potassa caustica, che ha un prezzo elevato, sarebbe, dunque, impiegata per trattenere l'acido carbonico, e le liscivie destinate alla preparazione del ferrocianuro potassico conterrebbero di più in più carbonato e meno idrato di potassio. Inoltre è onerosissimo espellere l'acido carbonico delle liscivie

Formazione del solfocianogeno. — Secondo Feld (1) l'assorbimento dell'ammoniaca dovrebbe precedere la preparazione del cianogeno, per impedire le perdite in cianogeno per formazione di solfocianogeno. Intanto, è stato constatato all'officina di La Haye che non vi ha formazione di combinazioni solfocianogenate, benchè si sia lavorato durante l'anno con le stesse liscivie. La perdita in cianogeno è il 2 % in media. Le analisi del gaz cianogenato, fatte giornalmente durante 1 mese, indicano una quantità di cianogeno corrispondente a gr. 4,90 di ferrocianuro di potassio per m^3, mentre si ottengono durante un anno, 4.87 gr. per m^3. Risulta che non si hanno perdite sensibili in cianogeno lavorando secondo il processo Knublauch, almeno col modo col quale si è operato a La Haye.

***

Fabbricazione dei cianuri. — Si troverà una bibliografia completa, fino al 1902, della fabbricazione dei cianuri in un'eccellente opera, composta nel 1903 (Robine e Lenglen): « L'industria dei cianuri ». Generalmente, i metodi impiegati ed i metodi proposti per la fabbricazione dei cianuri sono basati sopra i principî seguenti: 1. Trasformazione di ferrocianuro in cianuro per fusione con sodio metallico e altre sostanze; 2. Azione dell'ammoniaca sopra una miscela di carbone e carbonato di potassio o di un altro sale potassico; 3. azione dell'ammoniaca sul sodio metallico; 4. Azione dell'azoto sopra una miscela dl carbone e carbonato di potassio o di un altro sale potassico; 5. Fusione di solfocianuri; 6. Ossidazione di solfocianuri in soluzione; 7. Trattamento della « Schlempe ». Alcuni di questi processi sono più o mèno conosciuti.

In un gran numero di casi, le difficoltà dal punto di vista della preparazione dei cianuri, sono state e sono più grandi di quanto si possa credere a prima vista; perchè non si tratta solamente di preparare un prodotto più o meno cianogenato; bisogna che il prodotto finito contenga almeno 98 % di cianuro di potassio e che sia esente da certe impurezze, specialmente da solfuri.

Siccome è eccessivamente difficile avere delle materie prime esenti da solfato, siccome questi alla temperatura di fusione vengono dal cianuro ridotti in solfuri, ne consegue che queste impurezze si riscontrano in quasi tutti i cianuri preparati col procedimento di fusione.

Attualmente, la questione più importante dal punto di vista della preparazione dei cianuri, consiste nel cercare il processo meno costoso Converrà prendere per punto di partenza il cianogeno ricuperato dal gaz di carbon fossile ovvero sarà più vantaggioso ricorrere a procedimenti sintetici. Nella sua comunicazione al Congresso Internazionale di chimica applicata di Berlino, Beilby aveva concluso che l'avvenire della preparazione dei cianuri si trovava nei procedimenti sintetici. Ma io — dice il Grossmann — non posso accettare queste conclusioni E' certo che attualmente le fabbriche di cianuri producono troppo e che non v'è equilibrio fra le offerte e le domande. Il Transwaal, che prima della guerra consumava circa 3000 tonn. di cianuro all'anno, durante tre anni è stato fuori del mercato.

Anche attualmente non impiega che la metà della quantità che consumava prima della guerra, e una gran parte di questa quantità è comprata a prezzi favorevoli.

Bisogna che la consumazione del Transvaal torni normale ed anche più che normale, prima che sia possibile pronunziarsi in favore di uno o di un altro procedimento.

Il cianogeno che proviene dalle officine a gaz è allo stato di ferrocianuro o di solfocianuro; ciascuno di questi contiene una quantità di cianogeno corrispondente al 21 % di ammoniaca. Tutti i fabbricanti di cianuri sanno benissimo che la purificazione dei cianuri costituisce uno dei problemi più difficili, non risolto finora in modo soddisfacente.

Uno dei lati più interessanti della chimica industriale è, che un gran numero di procedimenti più semplici, conosciuti da tanto tempo e impiegati nei laboratorî, non ha ricevuto un'applicazione pratica su vasta scala. Fra questi conviene di cambiare il procedimento di preparazione dell'acido prussico, per distillazione del ferrocianuro con l'acido solforico. Questa reazione. scoperta da Scheele nel 1782, è stata in seguito studiata da molti, senza che alcuno ne abbia potuto fare un prodotto industriale.

Studiando le proprietà del residuo proveniente dalla distillazione del ferrocianuro con un acido, Erlenmeyer aveva constatato che il residuo insolubile di ferroferricianuro di potassio poteva essere quantitativamente trasformato in

(1) Journ. Gasbel. u. Wasservers., 1902, 13 dicembre, p. 934.

ferrocianuro, scaldandolo con la potassa caustica. La reazione si farebbe secondo l'equazione:

$$K^4Fe.Cy^6 + 2KOH = K^4FeCy^6 + 2Fe(OH)^2.$$

Ma esaminando più da vicino il lato quantitativo di questa reazione, io ho trovato (dice Grossmann) che in realtà essa non avviene in questo modo. Il rendimento era sempre inferiore al teorico, non rappresentando che il 70-80 % di ferrocianuro che si doveva ottenere. Allora ho pensato se non vi era mezzo di ricuperare il ferrocianuro scaldando il sale di Everitt in vasi chiusi, con soda caustica in modo da produrre del ferrocianuro di sodio e dell'idrato ferroso.

Ora, io ho trovato (continua Grossmann) che soffiando l'aria nella massa in ebollizione, in modo da ossidare l'idrato ferroso, il ferrocianuro può essere ricuperato quantitativamente.

Questo fatto prova, dunque, che l'ossido ferrico e il ferrocianuro non dànno origine a una combinazione insolubile, mentre l'idrato ferroso e il ferrocianuro producono una combinazione insolubile.

Ho constatato pure che, anche operando nelle stesse condizioni, il rendimento in ferrocianuro non è assolutamente costante, ma oscilla sensibilmente intorno alla metà.

Ed ecco, in modo generale, in che consiste il procedimento di Grossmann (1):

Si versa in una soluzione di ferrocianuro di sodio la quantità necessaria di acido solforico della voluta concentrazione, e si raccoglie l'acido cianidrico, messo in libertà, nella potassa o nella soda caustica, o in una miscela delle due. Si opera la distillazione nel vuoto parziale e gli apparecchi sono disposti in modo tale che gli operai sieno riparati da ogni accidente. La soluzione di cianuro ottenuta è evaporata nel vuoto in apparecchi speciali. Si ottiene del cianuro idrato, che si scioglie nell'acqua più facilmente di quello fuso. Per ottenere il cianuro fuso, si fa essiccare più profondamente il cianuro e si sottomette alla fusione la polvere ottenuta.

Ma l'autore ritiene che è preferibile non fondere il cianuro, perchè il prodotto che si ottiene contiene sempre almeno delle tracce di solfuro, mentre quello preparato per via umida non ne contiene.

***

Dopo avere esposto nella massima parte le due note precedenti, ricordiamo che, in seguito allo sviluppo preso nell'estrazione dell'oro col metodo della cianurazione, l'industria dei cianuri merita di essere presa in seria considerazione.

E. C.

(1) Per maggiori schiarimenti, confrontare il brevetto inglese 36 del 1.° gennaio 1893; brev. franc. 231331 del 18 aprile 1903.

Chi procura tre nuovi abbonati alla nostra Rivista «Il Gaz», avrà questa per un anno a metà costo; chi ne procura cinque di nuovi la avrà per un anno gratuitamente.

Accenditore con pressione a distanza "BAMAG"

L'accensione e lo spegnimento dei fanali sono quasi sempre effettuati da operai stipendiati espressamente a tal uopo dalle officine a gaz; a questa spesa poi si deve aggiungere quella della manutenzione e pulitura. Ma nel calcolare il prezzo del gaz per l'illuminazione pubblica le officine si basano sulla media delle ore di illuminazione, e sul consumo per fanale. Questo modo di valutazione, come prova l'esperienza, non è mai conforme alla realtà, perchè si devono accendere i fanali prima, affine siano tutti accesi all'ora prescritta. Alcuni fanali poi rimangono accesi anche dopo l'ora fissata, perchè gli operai non possono spegnerli tutti contemporaneamente.

Astrazione fatta da queste perdite inevitabili nell'illuminazione pubblica, altre ve ne sono: per esempio i fanali non vengono spenti all'ora fissata, ma una o due ore più tardi, o anche al mattino, per incuria del personale. Questa negligenza deriva unicamente dalla poca sorveglianza esercitata sugli operai, e ne risultano delle perdite considerevoli e molto costose per le officine a gaz. Benchè l'uso di *veilleuses*, e di rubinetti sapientemente costruiti permettano d'accendere assai rapidamente i fanali, pur tuttavia si giudicò spesso, come un difetto dell'illuminazione a gaz, il non potere accendere simultaneamente tutti i fanali di uno stesso luogo.

E' fuor di dubbio che una disposizione centrale di accensione farebbe una favorevolissima impressione sul pubblico; e siccome questa eviterebbe le imperfezioni attuali del servizio, così è naturale che le officine a gaz abbiano tentato di creare degli apparecchi che, in un qualunque momento, avessero permesso di accendere o di spegnere, dalla stessa officina a gaz, tutti i fanali.

Ma nessuno di questi tentativi sortì esito felice: qualcuno diede raramente risultati soddisfacenti, ciò che spiega perchè questi tentativi non abbiano trovato di poter esser applicati in vasta scala.

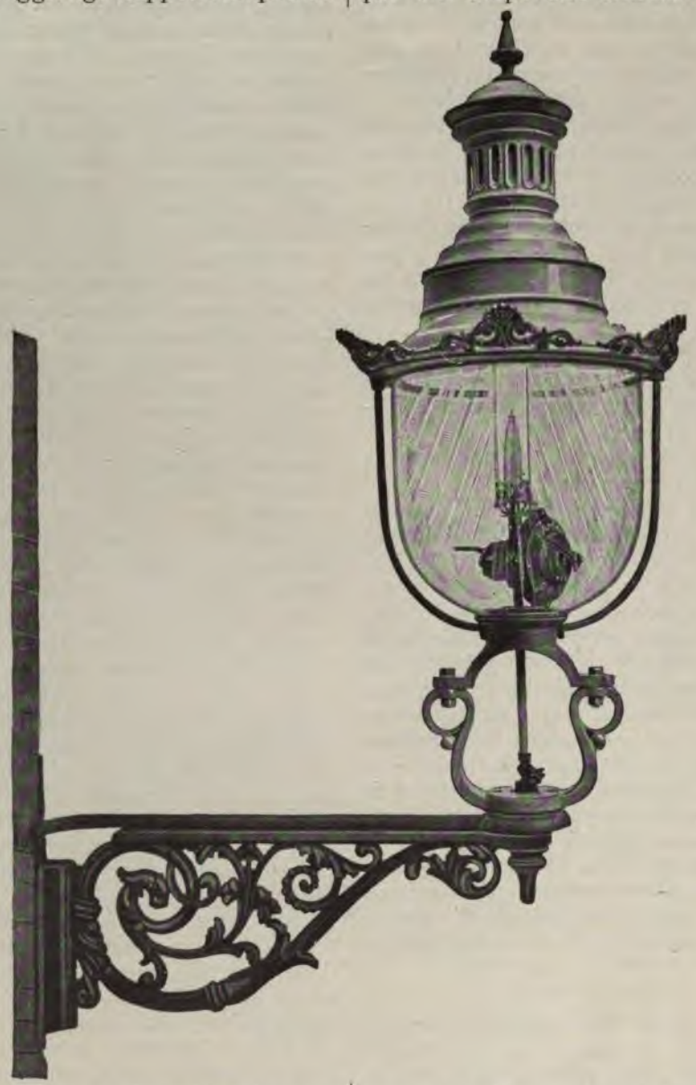
Tutti i giornali gazisti ci fecero conoscere i tentativi di accensione e spegnimento a distanza con la corrente elettrica, con l'aria compressa, con la pressione del gaz od anche con un movimento d'orologeria, sistemi che non ebbero a' corrispondere completamente allo scopo. La Berlin-Anhaltische M. A. G. ci favorisce ora alcune notizie, sur un suo sistema di accensione a distanza, che sembra rispondere a tutte le esigenze, e che già è ben accolto dalle officine a gaz.

Già da qualche tempo, venne esperimentato un nuovo apparecchio d'accensione «*L'Accenditore con pressione a distanza Bamag*». Esso diede sempre risultati pratici, anche quando era collocato in condizioni sfavorevoli; l'industria del gaz è certo che trarrà

un profitto immenso introducendolo nel suo dominio.

L' accenditore con pressione a distanza Bamag, è mosso *da un'onda di pressione di gaz* per mezzo del regolatore centrale dell'officina o con un' apparecchio ausiliario. Risulta da misure fatte nella conduttura, che quest'onda di gaz si trasmette, con grandissima forza, nella reticella e raggiunge dappertutto presso città nelle quali differenti livelli richiedono una differente pressione.

L' Accenditore con pressione a distanza « Bamag », è costruito in modo che variazioni arbitrarie di pressione, comprese in certi limiti, siano senza influenza sull'apparecchio, in modo che in nessun caso, sia messo in movimento da un'onda, il gaz che non sia quella emessa per tale scopo dall' officina a gaz. Le altre



a poco la stessa altezza, anche nelle tubazioni le più lontane dal centro. È evidente che questa non è la pressione totale che si tramette, ma solamente l'aumento voluto. Se la pressione nell' officina a gaz è di 50 mm. e la pressione necessaria per fare funzionare l' accenditore per pressione a distanza sia di 10 mm. la pressione nell' officina si eleverà a 60 mm. Così pure la pressione in una conduttura lontana e secondaria che prima raggiungeva i 20 mm. sarà portata con l' onda di pressione a 30 mm. Il buon funzionamento dell' Accenditore per pressione a distanza « Bamag » è pure raccomandabile per quelle variazioni di pressione restano senza influenza. Il periodo necessario per far salire o discendere l' onda è da 60 a 80 secondi. Gli esperimenti hanno provato che quest' onda di pressione non porta seco alcun inconveniente, nè per i consumatori, nè per i motori a gaz, nè alcun s' accorge quand' anche esaminasse attentamente una lampada che bruci.

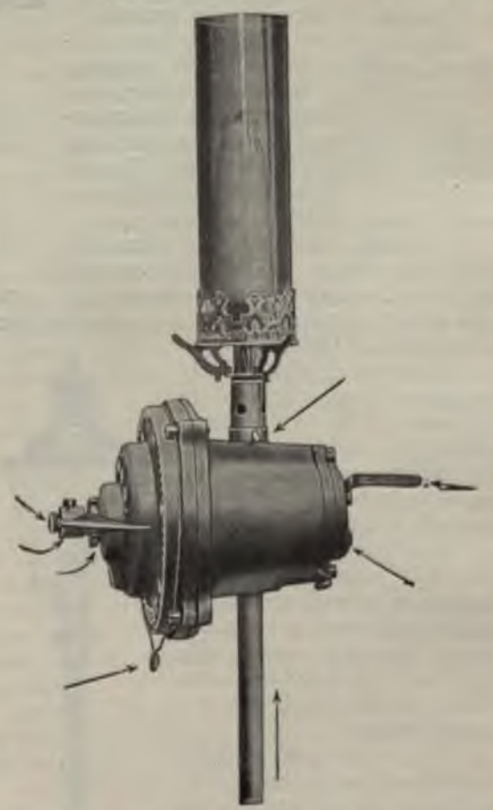
L' applicazione di quest'onda, per mettere in movimento l'accenditore a pressione a distanza, è dunque perfettamente ammissibile e sicura. Essa permette a tutte le officine a gaz di accendere, quando vogliano, i fanali, e di spegnere separatamente quelli della sera e

della notte, seguendo il loro orario di accensione e di spegnimento. Qualora circostanze particolari obbligassero accendere più presto i fanali, l'accensione si può effettuare istantaneamente; così pure lo spegnimento, nel

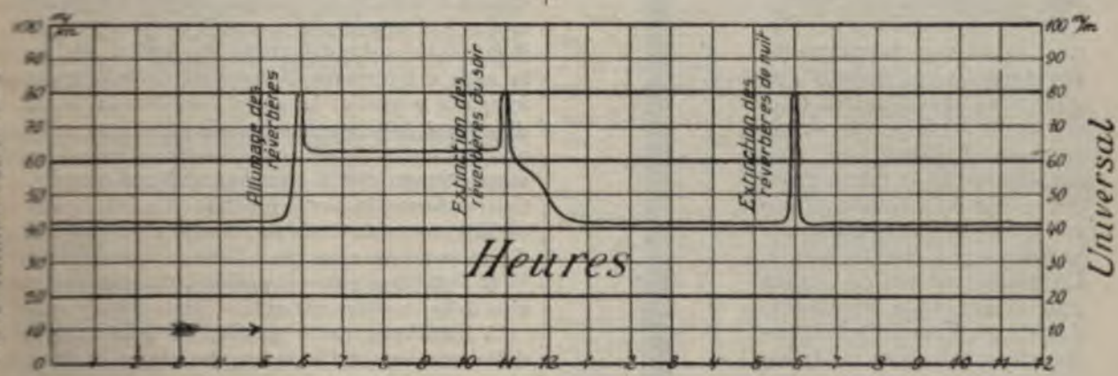
caso di impianti regolati col chiaro di luna. L'illuminazione delle strade s'adatta così perfettamente ai cambiamenti di tempo e può

pressione favorevole sul pubblico, che aumenterà la sua stima per l'illuminazione a gaz.

L'accensione con pressione a distanza offre anche vantaggi considerevoli dal punto di vista economico. Secondo le statistiche delle differenti



officine a gaz, l'accensione e lo spegnimento di ogni fanale costa in media 6 lire all'anno, somma che sarà risparmiata adottando questo



meglio raggiungere il suo scopo, se i fanali son forniti di accenditori « Bamag ».

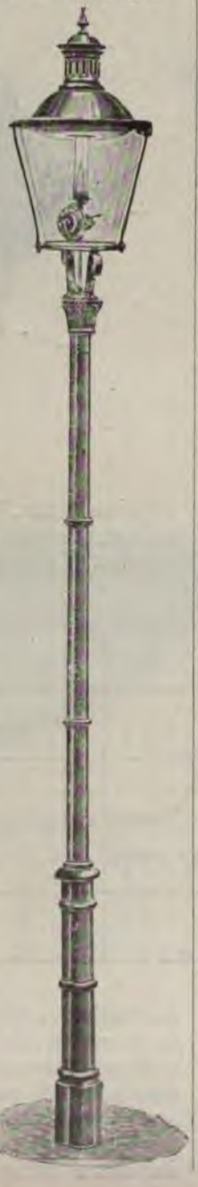
Oltre questi vantaggi generali l'accensione e lo spegnimento di tutti i fanali, facendosi da un solo luogo (l'officina a gaz), come nel caso per l'accenditore per pressione a distanza « Bamag », si farà sempre una im-

accenditore. Questa somma non comprende le spese di pulitura dei fanali. È buona abitudine inoltre prendere sempre un controllore che sorvegli se tutti i fanali sieno accesi: la spesa di detto controllore, che potrà servire anche usando questo accenditore non si può imputare dunque all'apparecchio.

La costruzione di questo accenditore prevede anche il caso, in cui si volessero mettere in disuso i fanali alla mano, in modo che ciascuna lanterna possa essere accesa o spenta in modo conosciuto, col mezzo di una rotazione impressa ad una leva, senza che il meccanismo mosso con l'onda di pressione si guasti.

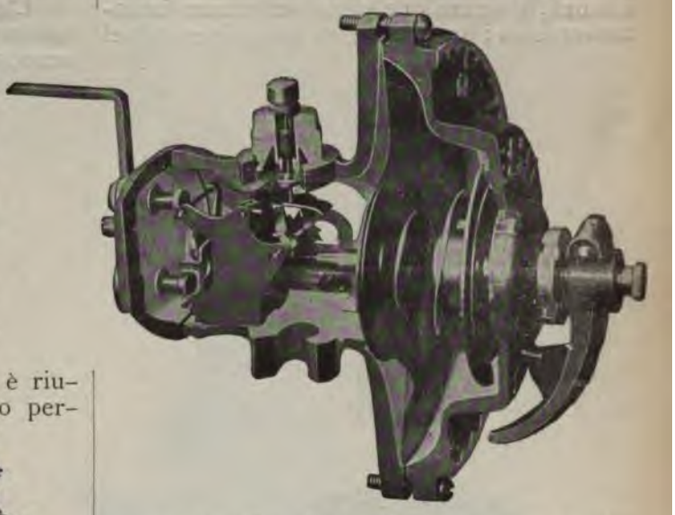
L'accenditore con pressione a distanza, consiste in un forte cassone in ghisa che si trova nel fanale, sotto il becco, e che contiene una membrana perfettamente insensibile alle influenze del gaz e dell'aria. Questa membrana è mossa dall'onda di pressione inviata dall'officina del gaz.

La forza risultante dal diametro della membrana e dalla pressione dell'onda, agisce su una valvola che è riunita ad un apparecchio d'avanzamento perpendicolare. Questo apparecchio è suscettibile di effettuare l'apertura e la chiusura della valvola in qualunque ordine, in modo che questo accenditore può anche essere usato in casi speciali, come per esempio per accendere o spegnere più volte fanali isolati. La fiamma si regola con un sistema conosciuto: si fa variare l'apertura con la vite regolatrice e regolando una piccola veilleuse. Ciò per i fanali isolati.



L'aria non può entrare nel « Bamag » essendo esso provvisto di coperchio di ghisa che ha un piccolo foro, e così si comprende facilmente come i colpi di vento non riescano dannosi per la perfetta accensione. Questo coperchio è poi fornito di un ago che permette regolare la pressione del gaz. Una rotazione di questo ago è sufficiente per accendere i fanali ad una pressione più o meno grande, e regolata questa, l'ago resta fissato per sempre alla pressione che fu messa. La modificazione di questa può essere fatta facilmente dal sorvegliante. Sul coperchietto posteriore si trova una leva che permette l'accensione coi soliti sistemi. Le viti sono fermate con piombo in modo che solo persone incaricate possano regolare l'apparecchio. Il piombo poi non deve più essere toccato dai funzionari dell'officina.

L'uso di questo apparecchio è sempre possibile quando la pressione possa essere influenzata dall'officina. Si possono poi adoperare regolatori centrali a peso, a carico d'acqua, o ancora ad affluenza automatica d'acqua di caricamento.



Dell'influenza dei gazometri
sulla qualità del gaz che essi contengono

(Contin. Vedi N. 49)

Analisi dei fenomeni fisici probabili che si producono nell'interno del gazometro

Ammettendo la possibilità di questa nube, si comprende che possa essere formata fin dall'esordio del riempimento. Da allora in poi, cresce dalla sua parte superiore a ciascun nuovo arrivo di gaz. La sua parte inferiore trovasi in contatto con la superficie dell'acqua interna del gazometro, la cui temperatura, sensibilmente costante, è il più delle volte differente da quella alla quale la nube si è formata. Se questa è sufficientemente inferiore a quella, la nube considerata, tende a dissiparsi dalla sua base, a misura che si sviluppa alla sommità. Sembrava dunque elevarsi nello stesso tempo che il gazometro, di cui occupa, definitivamente, la parte media.

Nel momento della sua chiusura, il gazometro dovrà contenere perciò:

1. Nella sua parte superiore, un gaz impoverito dalle condensazioni;
2. Nella sua parte media, un gaz arricchito dalla presenza della nube, che tiene in dissoluzione l'arricchitore supposto;
3. Nella sua parte inferiore, un gaz al quale l'influenza della temperatura della campana ha restituito l'arricchitore perduto primitivamente per condensazione.

Questo gaz deve essere meno ricco di quello del secondo strato, ma migliore di quello del primo.

Ciò si è bene manifestato ciascuna volta che si potè vuotare completamente il gazometro subito dopo il suo riempimento o almeno prima che non sia stato assoggettato all'azione di una potente influenza esterna.

Si comprende del resto, in effetto, che sotto l'azione degli agenti atmosferici, ai quali è sottoposto il gazometro dopo il riempimento, la nube ipotetica possa:

O semplicemente spostarsi;

O ridursi in pioggia, ciò che porta l'impoverimento di tutto il contenuto del gazometro;

od in fine, trasformarsi in vapori e restituire così a tutto il gaz il suo vero valore dal punto di vista del potere illuminante.

Aggiungiamo a tutte queste cause di variazioni l'azione probabile dello stato più o meno completo di saturazione dove si trova l'acqua della vasca a paragone del carburatore che ci occupa. Ogni volta, in effetto, che la nube considerata tocca la parte superiore dell'acqua può prodursi, da questa a quella per trasporto o semplice dissoluzione, un trasporto delle molecole di questo carburatore. Questo fenomeno contribuisce a modificare, in ogni caso, la costituzione dello strato inferiore del gaz su di una altezza più o meno grande, secondo la durata della durata di quest'ultimo nel gazometro.

Contrariamente alla teoria che suppone la decomposizione del gaz, nel gazometro, in strati di densità differenti, le ipotesi che precedono sono in perfetto accordo con tutte le leggi fisiche conosciute sulle miscele di gaz e di vapori, tali quelle relative ai fenomeni seguenti: diffusione, dilatazione, condensazione, ecc.

Del resto, tenendo conto di tutte queste leggi scientifiche definite, noi passiamo in rivista le differenti influenze alle quali è sottoposto un gazometro.

Noi faremo ogni volta uno studio *a priori* del fenomeno fisico provocato dall'influenza considerata; poi noi menzioneremo, se vi è luogo, gli esami lungo la durata dei quali questa influenza si è manifestata; dedurremo infine dalle considerazioni così fornite dalla teoria e l'esperienza la ragione delle alterazioni risultanti per il potere illuminante

I. La temperatura esterna durante il riempimento

1.° *La temperatura esterna θ è superiore a quella T del gaz che entra nel gazometro.*

Questo fatto si produce specialmente quando il riempimento avendo luogo durante una giornata di bel tempo, la campana gazometrica è stata riscaldata dai raggi solari.

Il gaz che è a T° tende a dilatarsi per raggiungere la temperatura θ; il suo volume V aumenta e tende a divenire V' dato da

$$V' = V\,[1 + \alpha\,(\theta - T)]$$

Ma questo gaz arriva al gazometro saturo di vapore acqueo a T° poichè esce appena dai condotti; per essere ancora a θ — ciò che è necessario poichè vi è eccesso di liquido — bisogna che riceva un prodotto di vapore fornito, del resto dell'acqua della campana.

D'altra parte, se quest'ultimo è a una temperatura T° minore di θ, si produrrà, di tempo in tempo, a partire dalla parte inferiore del gazometro e salendo, delle condizioni capaci di affievolire il fenomeno qui sopra considerato.

Questo è, al contrario, accentuato se T > θ.

Il riempimento del gazometro da esperimento avendo avuto luogo alla notte, nessun esperimento risponde a queste condizioni.

Le considerazioni teoriche precedenti permettono tuttavia di prevedere se l'acqua del gazometro è, a θ, satura di carburi ricchi, il gaz ha potuto, grazie all'aggiunto di vapore che ha ricevuto dall'azione della dilatazione, aumentare il suo potere illuminante.

Notiamo, inoltre, che la dilatazione per sè stessa non ha influenza da questo punto di vista: essa sarebbe distrutta, almeno, negli esami fotometrici, quest'ultimi dovendo essere ricondotti, per essere paragonati, ad una temperatura tipo. Incidentalmente, noi vediamo la necessità che si avrebbe a portare alla temperatura tipo non solamente per il calcolo ma di un modo effettivo mantenendo, con un processo qualsiasi, il contatore del fotometro ad una temperatura costante superiore a quella che si tenta di ottenere, nelle officine, nei contatori di fabbricazione.

2. *La temperatura esterna è inferiore a quella del gaz che passa nel gazometro.*

Il gaz saturo di vapori acquei, entrando nel gazometro, si raffredda e tende raggiungere la temperatura. Si stabilisce dunque nello stesso tempo che una condensazione di vapore acqueo si produce.

Questo è attivato o diminuito secondo che la superficie dell'acqua nella vasca è ad una temperatura inferiore o superiore a θ.

Il 23 novembre, vi fu gelo durante il riempimento. Il gaz passava alla temperatura di 8°.

Gli esperimenti del mattino diedero: 27,7; 27,4; 27,5; 27,6; 27,0; 27,0; 27,0; e come media: 27,3. Questo è il numero che è stato trovato due giorni prima su gaz della domenica.

Gli esperimenti del pomeriggio diedero risultati un po' meno cattivi.

In ogni caso, se si confronta la media generale di questo giorno con quella ottenuta nei giorni precedenti, si è obbligati ad ammettere che il gaz è stato impoverito.

Il 24 dicembre: la temperatura minima esterna, dopo l'incominciare del riempimento e prima degli esperimenti fu di —4°.

Il gaz entrava nel gazometro a 5°5.

Il gazometro è stato vuotato nella mattinata. Il primo esperimento diede 26,7; il gaz migliorava a misura che il gazometro si vuotava e l'ultimo esperimento diede 25,5, cioè più di un litro di sbalzo con il primo — quello, almeno, che abbiamo convenuto di considerare come tale.

Il gaz, il migliore è nella parte media del gazometro.

Il 26 gennaio: la temperatura minima fu di —1°. il gaz entrava nel gazometro a 7°.

Gli esperimenti del mattino diedero dei risultati poco differenti da 26,2: quelli del pomeriggio 24,7; cioè una differenza di 1,5 l.

Il 27 gennaio: la temperatura minima esterna fu di $+1^{\circ}$; il gaz entrava nel gazometro a 8'.

Il gazometro è stato vuotato nel mattino.

A partire dal secondo esperimento, che diede 25,5, il gaz migliorava e raggiungeva 24,8 e 24,7 per finire a 25,1.

Il 28 gennaio: la temperatura minima fu di $-1^{\circ}5$.

Il gaz entrava nel gazometro a 8'.

Nel mattino, il primo esperimento diede 26,1; il gaz migliorava e finiva a 25,6 dando per media 25,9.

La media del pomeriggio fu 24,7.

Tutti questi esempi provano che alla condensazione prodotta durante il riempimento e attestata dalla teoria corrisponde, in pratica, un impoverimento del gaz. Questo fatto è in completo accordo con le ipotesi ammesse più sopra.

3'. *La temperatura esterna è la stessa di quella del gaz che entra nel gazometro.* — Se l'acqua del gazometro è anche alla stessa temperatura, il gaz non è sottoposto che al fenomeno della diffusione, senza di che, vi è condensazione o produzione di vapor acqueo e si rientra in uno dei casi precedentemente studiati.

Queste circostanze, evidentemente assai rare, non si sono presentate nel corso degli esperimenti.

(Continua)

L'ossido di carbonio del gaz illuminante

è causa dell'anemia dei parigini?

(Continuazione Vedi N. 49)

DOCUMENTI GIUSTIFICATIVI

Estratto dei verbali delle sedute dell'Accademia di Scienze

Seduta del 9 maggio 1898

Metodo per riconoscere e dosare l'ossido di carbonio in presenza delle traccie di gaz carburati dell'aria, relazione del sig ARMANDO GAUTIER.

Per una determinazione di ossido di carbonio, l'aria, precedentemente filtrata in un tubo stretto guernito di cotone di vetro, è lavato in alquanta lisciva di potassa, poi passa su di una corta colonna di idrato di barite, e si secca su acido fosforico anidro. Così privato delle sue polveri, dei suoi gaz acidi e della sua acqua, circola successivamente, nei due rami di vetro ad **U**, posto in una stufa ad aria calda a $100^{\circ}-105^{\circ}$ Il primo ramo di questi tubi, di una lunghezza di metri 0,28 e del diametro di un grosso tubo da gaz, è riempito d'anidride iodica; il secondo contiene una colonna di m. 0,17 di rame polverulente ridotto dal suo ossido.

È facile dimostrare che questa piccola quantità di rame è sufficiente ad estrarre all'aria che circola la totalità dell'iodio che può esistervi e quella che sia, per così dire, la diluizione del vapore di iodio.

Ne segue da ciò: 1.° che il rame ridotto assorbe in totalità, a 100°, i vapori di iodio mescolati all'aria, o almeno tanto che questo contiene al di là di 0,01 mg. di iodio in 10 l. o 1 mg. per metro cubo di aria; 2.° che un volume di 0,0044 cmc. di ossido di carbonio in 10 l. di aria, quantità che passando su I^2O^5 mette questo peso di 0,01 mg. di iodio in libertà, può essere stimato dalla pesata del tubo a rame, purchè si agisca su una massa d'aria sufficiente, ora questo volume di 0,0044 cmc. d'ossido di carbonio in 10 l. risponde circa al mezzomilionesimo volume di aria totale.

Le pesate del tubo con rame m'hanno dato i risultati seguenti, che calcolo in ossido di carbonio nelle ultime colonne.

Analisi dell'aria	Iodio raccolto sul vapore e rapporto a 100 l. d'aria	Ossido di carbonio corrispondente in milionesimi di volume dell'aria circolante
Aria del laboratorio, marzo 1894, tempo corrente	2,8 mg.	12,3
Aria della via dell'Ecole-de-Médecine à Parigi (stesso mese e stesso tempo)	0,2	0,9
Aria del boulevard Saint Germain, marzo 1898, H = 758 mm, tempo dubbioso	0,11	0,48
Stesso mese, Alternative di bello e cattivo tempo,	0,46	2,0
23 e 24 marzo 1898, H = 752 mm. Bufera. Assai cattivo tempo	2,1	9,3
26 e 28 marzo, bel tempo. Passato 80 l. d'aria soltanto	0,0	0,0
4 e 6 aprile. Bel tempo, H = 759 mm. a 764 mm. Passato 110 l. di aria .	0,0	0,0

Io non dò questi numeri che per prenderne visione e per fornire delle indicazioni preliminari ancora con, senza dubbio, errori sensibili.

Uno di questi che bisogna guardarsi dal commettere consiste nel riguardare l'iodio messo in libertà con l'aria che circola sull'acido iodico come interamente dovuto all'ossido di carbonio. Io ho già stabilito che i differenti gaz, in particolare gli idrocarburi in $C^n H^{2n}$ e $C^n H^{2n-2}$ che possano trovarsi nell'aria atmosferica riducono, più o meno, a 65° 100°, l'anidride iodica, mentre che l'idrogeno e gli idrocarburi saturi non agiscono. Bisogna dunque tener conto, se si vuole dosare solamente l'ossido di carbonio, della riduzione dell'acido iodico dovuto ai diversi gaz che possono accompagnarlo, ed ecco, oltre le precauzioni minuziose di dettaglio, sulle quali ritornerò prossimamente, il principio del metodo.

Seduta del 24 settembre 1900

Natura dei gaz combustibili accessori trovati nell'aria di Parigi

Relazione del Sig. A. GAUTIER

Le mie ricerche sui gaz combustibili dell'atmosfera hanno stabilito che l'aria la più pura, raccolta lontano da tutte le emanazioni, telluriche o vegetali, contiene, allo stato normale, 19,5 centomillesimi del suo volume d'idrogeno libero, cioè circa 200 cmc. per metro cubo. Questo gaz non è accompagnato nell'aria delle alte regioni che da

traccie, inferiori al milionesimo, di altri idrocarburi. Ma, nell'aria delle città ed anche della campagna, quest'idrogeno è mescolato ad altri vapori combustibili, in quantità sufficienti per essere dosati, gaz o vapori che avevano fino ad ora mascherato la presenza dell'idrogeno libero. Ma notiamo che questi gaz accessori, oltre che l'idrogeno, costituiscono per così dire, delle combinazioni locali Differenti di composizione nella città e nella campagna, essi scompariscono, come si ha visto, in grande parte dall'aria delle regioni alpestri, e totalmente o quasi totalmente dall'aria del mare e dalle alte atmosfere.

L'esame della natura e delle proporzioni di questi gaz non può dunque avere un interesse generale, poichè variano con i luoghi, i giorni, le epoche dell'anno. Ma, benchè assai secondaria in ciò che riguarda la costituzione dell'aria stessa, la determinazione della loro natura, e per lo meno della loro composizione media, presenta, dal punto di vista igienico ed industriale, un vero interesse, se si tratta dell'aria delle vie di una grande città come Parigi

Si constatò che l'aria la più pura, quella dell'alto mare e delle alte regioni, è circa totalmente esente d'idrocarburi, ma che dà in media 15,6 mg. d'acqua per 100 l. passando su una colonna sufficiente di ossido di rame riscaldato al rosso.

Questa quantità d'acqua corrisponde a 1,73 mg., o a 19,5 cmc., d'idrogeno libero.

Facendo parte costituente dell'atmosfera, questo idrogeno dovrà trovarsi nell'aria della campagna o delle città, qualunque sia la polluzione ulteriore di quest'aria per gli idrocarburi, l'ossido di carbonio e tutti gli altri gaz o vapori combustibili, potendo provenire dalle emanazioni e fermentazioni del suolo, dei vegetali, dalle combustioni ed industrie urbane.

Se dunque dall'idrogeno totale trovato nell'aria di Parigi, quando lo si brucia su una colonna indefinita di ossido di rame, cioè in media 4,3 mg., per le nostre esperienze, si sottraesse 1,73 mg. ritornando all'idrogeno libero preesistente nell'aria pura, rimarrà, come media, 2,58 mg. di idrogeno avendo per origine le emanazioni, fermentazioni e combustioni locali.

D'altra parte, noi abbiamo trovato a Parigi, per il peso del carbonio combustibile contenuto in 100 l. d'aria bruciata nelle stesse condizioni, 12,24 mg. Se si ammetteva che tutto l'idrogeno, che rimane dopo posto a parte quello ritornante all'aria pura, fosse unito a questo carbonio sotto forma di idrocarburo, si avrebbe per 100 l. d'aria calcolata a 0° e 760 mm.: idrogeno degli idrocarburi, 2,58 mg.; carbonio, 12,24 mg.

Da qui il rapporto medio $\frac{C}{H}$ del carbonio all'idrogeno di questi idrocarburi $\frac{12,24}{2,58} = 4,74$

Questo rapporto è molto superiore a $\frac{C}{H} = 2,4$ che ci ha dato il gaz delle paludi, quando, distillando per mezzo di gaz inerti, nelle proporzioni in cui sembrava trovarsi nell'aria dopo le dosature di carbonio, lo si bruciò sull'ossido di rame.

Bisogna dunque che esista nell'aria di Parigi (e noi ragioneremo qui sul caso medio rappresentato dall'insieme delle nostre esperienze su quest'aria) dei vapori più ricchi in carbonio che di gaz delle paludi, vapori che elevano fino a 5,74 il rapporto $\frac{C}{H} = 2,4$ caratterizzando la combustione del formene puro diluito al $\frac{1}{5.000}$ e al $\frac{1}{15.000}$. Di fatto, le nostre esperienze, anche senza fare subire a questo rapporto la correzione dell'idrogeno libero, ci hanno dato per questo valore $\frac{C}{H}$ dei numeri sempre superiori a 2,4 e che si elevano certi giorni a 4,8 ed anche a 5.

Inoltre il gaz delle paludi, al quale il valore medio del rapporto $\frac{C}{H} = 3$ ottenuto nelle nostre esperienze sull'aria di Parigi ci riconduce necessariamente, così bene alla considerazione che questo gaz è un prodotto costante di fermentazioni melmose del suolo e che fa parte del fumo dei nostri focolai, bisogna dunque che vi sia nell'aria delle città altri vapori combustibili più ricchi di questo in carbonio, tali quelli che si incontrano abitualmente nei prodotti di combustione del carbone fossile e del legno: idrocarburi aromatici, fenolo, acido acetico, cianogeno, ossido di carbonio, ecc.

Il cianogeno, l'acido cianidrico, l'acido acetico ed i fenoli stessi non saprebbero, nei nostri esperimenti, elevare il tasso del carbonio combustibile dell'aria. I loro vapori vi sono in troppo minima proporzione ed essi sarebbero stati trattenuti d'altronde dalla lisciva di potassa, seguita da idrato di barite e di calce precedente l'ossido di rame. Quanto all'ossido di carbonio, abbiamo stabilito direttamente che l'anidride iodica non permette mai, nell'aria di Parigi e nelle condizioni le più favorevoli, di scoprire anche 1 cmc. di questo gaz in 100.000 cmc. di aria; la media dei nostri esperimenti ci ha dato 0,20 cmc. di questo gaz per 100 l. di aria

Non è dunque l'ossido di carbonio che ha potuto elevare di una frazione apprezzabile il rapporto $\frac{C}{H} = 4,74$ qui sopra calcolato.

Noi diremo, a *fortiori*, altrettanto degli idrocarburi in $C^n H^{2n}$ e $C^n H^{n+2}$ che non si sono mai rivelati nelle nostre dosature in presenza di anidride iodica che allo stato di traccie dubbiose, imponderabili

L'aria di Parigi (e senza dubbio ne è quasi lo stesso per quella delle altre grandi città industriali e popolose) ci conduce dunque, per la parte combustibile dell'atmosfera delle sue vie, alla composizione media seguente rapportata a 100 l:

	in cent. cubi	in millionesimi
Idrogeno libero nell'aria	19.5	195
Gaz formene	12.1	121
Gaz assai carburati (benzene e analoghi)	1.7	17
Ossido di carbonio medio (con traccie di idrocarburi in $C^n H^{2n}$ e $C^n H^{n+2}$	0.2	2

Una tale miscela dà la spiegazione la più razionale dell'insieme dei nostri risultati, ma deve essere considerata come una media suscettibile di variazioni assai notevoli con i luoghi ed i giorni, e per conseguenza rimanendo in parte indeterminata.

Noi potremmo tentare di spiegare anche i risultati che abbiamo ottenuti per l'aria dei boschi. ..

A. Gautier

Sistema di trasporto e di distribuzione dei gaz

In seguito alla pubblicazione della descrizione del Brevetto del Sig. P. VERDIER, fatta nel numero precedente, ricevo dall' ing. WALTER ROTHENBACH la presente, che pubblico integralmente.

Se il sig. Verdier vorrà rispondergli, metto a sua disposizione la Rivista: l' argomento è di tale importanza, che ben lo merita.

***

Pregiatissimo Sig. Calzavara

Venezia

Leggendo nel numero di agosto della sua Rivista l' articolo: *Sistema di trasporto e di distribuzione dei gaz* mi permetto di fare alcune osservazioni in proposito, osservazioni che la prego di pubblicare sul « Il Gaz ».

Come ingegnere della ditta Rothenbach e C.° che ebbe la direzione dei lavori per i primi impianti di pressione a distanza, ditta che divenne specialista in questo genere di distribuzione del gaz, mi sento in dovere di rettificare alcuni grossi errori contenuti nell' articolo del Verdier.

Fu infatti la nostra ditta di Berna che assunse la direzione dei lavori del primo impianto ad alta pressione in Europa, quello di Lubecca-Cravemünde, eseguito sotto la sorveglianza del nostro ing. O. Schoch.

La ditta di Berna divenne poi più o meno iniziatrice in questo campo di lavori e grandi impianti ne eseguì e fra i più importanti cito quelli di Thonon-Eviano (distanza km. 10.9) e St. Margareten nella valle del Reno (Svizzera) che furono eseguiti secondo i progetti del sig. ing. Alfredo Rothenbach della ditta Rothenbach e C. di Berna.

Sulla base di queste esperienze la nostra consocia « Bamag » di Berlino ha poi con buon successo eseguiti in Germania numerosi impianti di distribuzione a distanza. È in base a tali considerazioni che mi sento in grado poter fare alcune osservazioni all' argomento trattato dall' articolo in questione.

Il primo grande errore che commette il signor P. Verdier è quello di supporre che il potere conduttore di una tubazione aumenti in proporzione della pressione adoperata. Però è stato dimostrato teoricamente e d' accordo coi risultati della pratica, che il rapporto tra la perdita di pressione ed il quantitativo di passaggio in una tubazione è tutto diverso di quello presunto dal signor Verdier. Egli dice: con una pressione aumentata al centuplo anche il quantitativo di gaz passato sarà cento volte quello del quantitativo primitivo.

Ora, una tubazione per es. di 600 $^{m}/_{m}$ di diametro, con una perdita di pressione di 10 $^{m}/_{m}$ per chilometro, può fornire 3000 mc. per ora; una tubazione di 60 $^{m}/_{m}$ invece con 1000 mm. = 1 m. di perdita di pressione per chilometro, fornisce per ora soltanto 88 mc.; con 10 $^{m}/_{m}$ di perdita di pressione per chilometro, la stessa tubazione di 60 $^{m}/_{m}$ non fornisce più di 8.9 mc. per ora.

La produzione di una tubazione con un aumento di pressione centuplo, non è dunque cresciuta cento volte ma solo dieci volte.

La produzione di una tubazione aumenta dunque in proporzione lineare mentre la pressione deve essere aumentata nel quadrato in base alla proporzione lineare.

Le seguenti cifre dimostrano ancora meglio queste proporzioni.

Con una tubazione da 200 $^{m}/_{m}$ alla produzione di 200 mc. per ora la perdita di pressione per chilometro è 10,5 $^{m}/_{m}$.

Consumo	Perdita press. p. km.	Coeffic. di press.	Coeffic. cons.
200 mc. p. ora	10,5	1	1
400	42	4 (2 × 2)	2
600	95	9 (3 × 3)	3
800	170	16 (4 × 4)	4

Un secondo errore, che a chiunque può facilmente passare ma, che però non posso comprendere come ad un ingegnere sfugga è il seguente:

Il signor Verdier calcola che con una pressione di 0.5 atm. egli possa immagazzinare 300 mc. di gaz in un serbatoio della capacità di 3 mc. Questa sarebbe una bella cosa e porterebbe vantaggio enorme all' industria del gaz.

Il signor Verdier calcola così: il gaz nelle tubazioni si trova generalmente sotto una pressione di 50 $^{m}/_{m}$. Comprimendo quindi il gaz fino a 0,5 atm. cioè 5000 $^{m}/_{m}$ allora le pressioni si trovano in rapporto 50:5000 oppure 1:100.

Secondo la legge di Mariotte si dovrebbe quindi poter con 0,5 atm. di pressione pressare in un cilindro di 1 mc. di capacità, 100 mc. di gaz, misurato alla pressione del gazometro.

Il grande errore consiste nel non aver tenuto conto del fatto che il gaz nelle tubazioni non si trova alla pressione di 50 $^{m}/_{m}$ ma bensì di 10050 $^{m}/_{m}$. Comprimendo quindi il gaz a Cg. 0,5 egli si trova sotto una pressione non di 5000 $^{m}/_{m}$ ma di 15000 $^{m}/_{m}$.

Così il rapporto delle pressioni non è 1:100 ma invece 10050: 15000 oppure approssimativamente 1:1,5; o più precisamente: Comprimendo il volume del gaz da 0 a 0,5 atmosfere di *soprapressione* un serbatoio della capacità di 1 mc. non può contenere 100 mc. ma solo 1,5 mc. di gaz.

Facendo questi calcoli non si può tener conto della soprapressione — o pressione volgarmente detta — bisogna invece sempre basarsi sulla pressione assoluta.

Intanto con tutta stima la saluto

Milano 20 agosto 1906.

W. ROTHENBACH, ing.

FORNO A GAZ

memento per i calcoli di combustione

per A. BOUVIER

(Continuazione vedi N.° 49)

6. — *Composizione di alcuni gaz in volumi :*

	C	H	Ossig.
1 vol. C_2H_4 risulta di...	0.5 vol.	+ 2 vol.	
1 — C_2H_6 —	3 —	+ 3 —	
1 — CO —	0.5 —		— + 0.5 vol.
1 — CO_2 —	0.5 —		— + 1. —
1 — H_2O —	—		+ 0.5 —

7. — *Composizione dell' aria :*

	Aria	Ossigeno O	Azoto Az
Volumi	1.000l	21ol	79ol
O	4.771l	1.000l	3.761l
Pesi	1.000g	232g	768g
O	4.310g	1.000g	3.310g

8. — *Quadro delle combustioni* (calcolo industriale). Supponendo per approssimazione 20 % di ossigeno in volume nell' aria, e 80 % d' azoto in volume nell' aria, Schilling (Annuario 1903, pag. 22) stabilisce il quadro seguente :

mc.	reazione della combustione	esige in m.c O	esige in m.c aria	la combustione nell' aria produce in mc. $CO_2 + H_2O + Az$ = totale di gaz bruciati in mc.
1 mc. C. Vapore 0.536 kg.	$C + O_2 = CO_2$	1	5	1 + 4 = 5
CO	$CO + O = CO_2$	0.5	2.5	1 + 2 = 3
H	$H_2 + O = H_2O$	0.5	2.5	1 + 2 = 3
Metano	$CH_4 + O_4 = CO_2 + 2H_2O$	2	10	1 + 2 + 8 = 11
Benzolo	$C_6H_6 + O_{15} = 6CO_2 + 3H_2O$	7.5	37.5	6 + 3 + 30 = 39
Etilene	$C_2H_4 + O_6 = 2CO_2 + 2H_2O$	3	15	2 + 2 + 12 = 16
Gaz d' acqua	$CO + \frac{H_2}{2} + O = CO_2 + \frac{H_2O}{2}$	0.5	2.5	0.5 + 0.5 + 2 = 3
Gaz ordinari	$\frac{CH_4 + H_2}{2} + \frac{5}{2} \cdot O = \frac{CO_2 + 3H_2O}{2}$	1.25	6.25	0.5 + 1.5 + 5 = 7
Gaz ordinario (D)	$CH_4 + H_2$ (il gaz esige secondo Dellwik)	»	8.70	(vedi paragr. 31)

9. — *Combustione e calorie sviluppate* (Sch.) :

	Ossigeno			Calorie
1 mc. vapore C = 0.536 Kg. C	+ 0.5 mc.	—	1.0 mc. CO	+ 1.327 Cl + 1.295 (B)
1 mc. vapore C 0.536 Kg. C	+ 1.0 —	—	1.0 — CO_2	+ 4.334
1 mc. CO . . .	+ 0.5 —	—	1.0 — CO_2	+ 3.007
1 mc. CH_2 . .	+ 0.5 —	—	1.0 — H_2O o 0.8 Kg. d' acqua condensata	+ 3.087
1 mc. H_4 . . .	+ 2.0 —	—	1.0 — CO_2 + 0.16 Kg. d' acqua condensata	+ 9.548 o più

(Continua)

PARTE INDUSTRIALE

Il brevetto Lewes concernente l' autocarburazione

ANNULLATO IN GERMANIA

Il 9 dicembre scorso, la Corte imperiale germanica emanò una sentenza colla quale il brevetto Lewes, relativo all' autocarburazione del gaz d' acqua durante il suo passaggio attraverso alle storte, mentre avviene la distillazione, veniva annullato e dichiarato non valido in Germania.

Le obiezioni contro la validità del brevetto furono fatte dalla Ditta Julius Pintsch di Berlino. I signori Pintsch dichiaravano che il brevetto non contiene che l' enunciato di un problema, senza darne la soluzione, cioè il metodo di ammissione del gaz d' acqua nelle storte, in modo tale che durante la produzione dei componenti illuminanti del gaz di carbon fossile, assai facilmente distrutti dal calore, quest' ultimi erano sufficientemente diluiti e cacciati fuori della storta; che non vi era alcuna invenzione materiale, ma solamente l'idea del problema; che il testo non menzionava che il gaz d' acqua doveva passare nelle storte solamente durante la produzione dei composti illuminanti ; che l' inventore, nel suo certificato d' addizione del 23 aprile 1901, limitava l' ammissione del gaz d' acqna ad un periodo solamente di tutta la durata della distillazione, ciò che era una estensione della sua specificazione originale del 28 aprile 1900, la prima indicazione del limite del periodo essendo stata data nell' ottobre 1900, quando

era indicato che il gaz d' acqua doveva essere introdotto, non all' incominciare, ma verso la fine della distillazione, e per quantità aumentanti, mentre che nell' aprile 1901, era detto che il gaz d' acqua doveva essere introdotto ne all' incominciare, ne alla fine, ma alla meta del periodo di distillazione.

Da tutto ciò, risultava che il brevetto era stato redatto in di un dato scorretto. Durante l' esercizio di tale brevetto, il gaz d'acqua viene ammesso bene tanto all'incominciare che alla fine della distillazione. A Güsthow, dove s' impiega questo sistema, il gaz d'acqua è ammesso durante le quattro prime ore del periodo di distillazione di sei ore.

Inoltre, il modo di lavoro, nella pratica, è lo stesso di quello esposto dal brevetto Young e Aitken del 1875, e se ne trova il principio nella Tecnologia chimica di Kirapp 3.ª edizione, 1895. Il professore Lewes stesso ha trovato delle tracce del processo d' autocarburazione nel White del 1850, ed anche anteriormente. Il sig. Young identifica il processo Lewes con quello di Young ed Aitken nel 1875. D' più, non vi è alcun profitto in potere calorifico, relativamente al metodo ordinario di autocarburazione.

Il possessore del brevetto rispose che i primi esperimenti per rendere la fiamma del gaz d' acqua luminosa sono vecchi quanto il gaz d' acqua stesso, ma tutti questi esperimenti furono troppo costosi e non poterono essere posti in pratica; l' autocarburazione non diviene praticabile che con il suo processo.

Il brevetto originale indicava distintamente che il gaz d' acqua doveva essere introdotto solamente quando gli elementi componenti gli illuminanti del gaz illuminante erano in formazione.

Il testo dimostra come in ciò sia la differenza fra il processo Lewes ed il processo Aitken e Young. Ciò è un' errore dire come nel brevetto che vi è passaggio del gaz d'acqua durante tutta la durata della distillazione.

Il passaggio del gaz d' acqua è limitato al periodo di produzione dei componenti particolari al gaz illuminante, può esservi un errore quanto alla delimitazione della durata di questo periodo, errore soggetto alla correzione.

Con il Cannel, questo periodo incomincia subito, con il carbone fossile di Westfalia e di Boemia, impiega un quarto d' ora ad incominciare. Parecchie correzioni possono essere fatte a questo processo, ma non vi è là alcun caso d' invalidità.

I signori Pintsch hanno risposto che: Non vi era alcuna indicazione relativamente al tempo durante il quale il gaz d' acqua doveva essere ammesso nelle storte; non si sapeva a qual momento la formazione dei componenti illuminanti del gaz aveva luogo e ciò che è detto nel brevetto è per conseguenza insufficiente. Se l' operazione fatta a Güstrow era fatta correttamente, la naftaiina doveva formarsi al principio, ma si sa poi dalle ricerche che sono state fatte che la naftalina si produce solamente verso la fine della distillazione. Ammettendo che vi sia stata realmente una invenzione, i certificati d'addizione erano stati troppo allungati e sostituivano in tal modo una invenzione nuova ad una vecchia.

L' Ufficio dei Brevetti ha deciso che: il brevetto essendo attaccato per questo fatto che pone un problema da risolvere e non presenta la soluzione, il solo mezzo d' uscita da ciò era di presentare la questione come relativa all' ammissione del gaz d' acqua durante un periodo particolare.

Ma se si fa ciò, due cose incerte si presentano: la prima relativa alla durata dell'ammissione, nel testo; la seconda relativa alla quantità di gaz d' acqua, durante i differenti periodi. La specificazione parla della regolarità della fornitura del gaz d' acqua durante la distillazione; vi è detto che l' ammissione del gaz d' acqua è più utile se ha luogo dietro la storta, che i tubi devono avere tali diametri; ecc.; che il gaz ammesso deve sempre essere 50 10 20 a 30 % della produzione totale, ma non è dato alcuna indicazione relativamente al modo di modificare la quantità di gaz d' acqua ammesso.

Relativamente al periodo d' ammissione, la descrizione e le applicazioni non sarebbero d' accordo, poichè non è detto nella descrizione del tempo di ammissione del gaz d'acqua, benchè si sia parlato della sua temperatura anche nelle addizioni, le indicazioni della durata di ammissione, se ve ne sono, sono assai indeterminate. La delimitazione del tempo di ammissione apparisce per la prima volta nel certificato d' addizione ottobre 1900, dicendo che l' ammissione del gaz d' acqua non è necessario al principio della distillazione, sia una mezz' ora, e che deve aumentare progressivamente durante gli ultimi periodi della distillazione; nel certificato d' addizione aprile 1901, il processo apparisce per la prima volta sotto la forma presente. In più, vi furono diverse addizioni all' originale. Per tutte queste ragioni, il brevetto deve essere dichiarato non valido.

Dopo appello, la Corte Imperiale ha confermato la decisione dell' Ufficio dei Brevetti, basandosi su questo fatto che il brevetto non concerneva alcuna invenzione materiale, ma solamente l' enunciato di un problema da risolvere la di cui interpretazione era stata troppo poco sviluppata.

Il brevetto della Lampada Lucas annullato in Germania

A proposito della notizia da noi pubblicata nel N. 49 su questo brevetto, la *Allgemeine Beleuchtungs und Heinz-Industrie A. G.* ci scrive, pregandoci di rendere noto, come alla sentenza del Presidente dell'Ufficio Imperiale dei Brevetti, del 19 aprile 1906, abbia essa avanzato ricorso alla Corte Suprema d' Appello.

FABBRICAZIONE DELLE STORTE IN GERMANIA

In una nuova pubblicazione tedesca di chimica, della quale il nostro confratello « Journal für Gasbeleüchtung » ha pubblicato degli estratti, riproduciamo le linee seguenti relative alla fabbricazione delle storte del gaz.

Le storte da gaz devono essere non solamente refrattarie, ma devono presentare anche una grande forza meccanica e resistere alle variazioni di temperatura; esse devono essere anche liscie il più possibile, all' interno, allo scopo che la grafite non aderisca troppo fortemente alle pareti.

Le grandi dimensioni delle storte cagionano delle difficoltà nella fabbricazione, tanto per ottenere l' uniformità della materia prima che per conservare una forma regolare. La materia prima è quasi sempre di argilla; mescolata a cemento refrattario nella proporzione di 1 a 2 o 3, secondo la natura dell'argilla; l' argilla è sovente un miscuglio di differenti argille, alcune volte con caolino e pietra lavagna.

Il cemento refrattario è composto di argilla cotta, o meglio ancora di frammenti di argilla cotta al forno, od anche frammenti di storte rotte, questi frammenti devono essere ad angoli acuti e pieni di scheggie allo scopo di ben unirsi all' argilla. La sabbia di quarzo è assai troppo tonda e troppo liscia. I frammenti d' argilla cotta al forno devono avere da $^1/_{25}$ a $^1/_{20}$ di pollice di diametro.

Le fabbriche germaniche di Stettino impiegano una miscela di argilla di Boemia e di Inghilterra con caolino ed argilla di Westerwald. Un' altra fabbrica impiega 4 parti di argilla di Halle crivellata, 2 di argilla grassa di Westerwald, 8 di cemento pestato e 2 di cemento polverizzato. Una fabbrica di Khenish impiega 46 parti di frammenti di argilla cotta, 22 di argilla grassa di Westerwald, 22 di argilla di Ebernham, e 5 di argilla di China.

L' argilla è ben macinata e mescolata in seguito al cemento refrattario, poi apparecchiata in forma di palle, le quali, dopo un disseccamento parziale, sono assai difficili a modellarsi con la mano. Queste palle sono abbandonate a sè stesse durante uno o due giorni al fine che l' umidità vi si diffondi in modo uniforme.

La storta è fabbricata con queste palle, con la mano, in modelli di legno, con o senza l' aiuto di una ossatura. Il modello è formato di sezioni. Se non si usa ossatura, il termine della storta è prima di ogni altro fatto e i lati sono costruiti pressando l' argilla contro le pareti del modello, ciascuna delle sezioni essendo così costruita serve allo scopo.

Il più sovente, si fa uso di un modello che si riveste di terra fino alla lunghezza necessaria. La parte inferiore della storta è anzitutto costruita e pressata per mezzo di due pestelli dei quali il primo è dentellato ed il secondo liscio. La materia è in seguito ammucchiata nello spazio compreso fra il modello e lo scheletro, in piccole quantità, le sezioni del modello essendo sovrapposte a misura che il lavoro avanza. L' ultima sezione del modello è così fatta che permette di modellare la testa della storta.

I pezzi che compongono l' ossatura sono in seguito ritirati.

Con l' aiuto di un trasportatore il tutto è condotto nella posizione orizzontale, e l' operaio entra nell' interno per pulire le pareti: il tutto è in seguito trasportato nella camera di disseccamento.

La sezione superiore del modello è poi levigata; le aperture necessarie sono praticate, e le differenti parti del modello sono successivamente levigate, mentre che la superficie esterna della storta è nello stesso tempo pulita.

Ultimamente, in alcune fabbriche, si lavora in un luogo il cui pavimento è riscaldato a vapore; lo scheletro è munito di un pezzo che rientra nel modello, ciò che permette di ottenere un lavoro esattissimo, ma nello stesso tempo, fa nella parte inferiore della storta, un foro che deve venire turato prima di procedere all' operazione della pulitura interna. Il lavoro in un luogo riscaldato con vapore rimedia all' operazione delicata del trasporto della storta al disseccatoio. L'esterno della storta è disseccato dall' aria della camera di disseccamento e l'interno col mezzo di un ventilatore.

In Germania, il getto è fatto a mano. Il getto a macchina, come è praticato in Inghilterra ed in America, è stato esperimentato, ma poi abbandonato.

A Ivry, in Francia, le storte sono fatte meccanicamente e hanno solamente 1 pollice di spessore di parete, ma queste pareti sono ondulate in modo da aumentare la superficie di riscaldamento. Degli apparecchi meccanici per la fabbricazione dei tubi di argilla di grandi dimensioni, sono stati anche applicati per la fabbricazione delle storte.

IL GAZ A NEWCASTLE

Il gaz riporta a Newcastle una vittoria sull' elettricità per l'illuminazione delle vie. L'amministrazione municipale voleva concludere un prestito di 4500 sterline per l'illuminazione delle vie con l'elettricità. Ma l' autorità, che noi chiamiamo prefettizia, rifiutò di autorizzare un prestito per questo modo di illuminazione e dichiarò che nessuna stazione elettrica sarebbe stata capace di fornire a prezzo eguale una luce paragonabile a quella del gaz ad incandescenza.

Riparazione di una vasca di gazometro
che aveva perduto la impermeabilità

Comunicazione del Sig. G. Hartmann, architetto municipale e direttore dell' officina a gaz della città di Kreuznach.

Al tempo del riscatto dell' officina a gaz, nel 1890, i due gazometri esistenti, ciascuno di 800 mc. di capacità, erano in cattivissimo stato. La muratura delle vasche aveva perduta la impermeabilità e quindi perdeva l' acqua. Non è che aggiungendo costantemente dell' acqua che si potè mantenere i gazometri in servizio con i $^4/_5$ della loro capacità utile. Il gazometro n. 1 era stato costruito nel 1858, e il n. 2 nel 1872. La muratura delle vasche è costruita in pietra molle e calce di trass.

I terreni ed i muri di chiusura hanno un rivestimento di 40 centimetri di spessore, in muratura di mattoni, con calce di trass e cemento e sono intonacati con malta di cemento. Al dire del vecchio proprietario, mai questa muratura era stata completamente impermeabile. Erano state fatte delle riparazioni in parecchie riprese, ma senza riuscire a togliere completamente le perdite.

Divenuta proprietà della città, l' officina a gaz fu ingrandita; un nuovo gazometro più grande, con vasca metallica, fu costruito e i due vecchi furono riparati a fondo. Le campane furono montate lungo le colonne di guida per mezzo di passo di vite, le vasche furono avvitate e pulite e la muratura sbarrazzata di tutto.

Le spaccature messe a giorno furono scavate profondamente col scalpello appuntito e accuratamente chiuse con malta di cemento.

All' esordio questo lavoro d' impermeabilizzazione eseguito con le più grandi precauzioni prometteva molto; ma, alcune settimane appena erano trascorse dalla rimessa in lavoro dei due gazometri, che il livello d' acqua nelle vasche ricominciò ad abbassarsi lentamente, ma regolarmente, fino ai $^3/_7$ circa della loro capacità utile.

Fortunatamente che avevamo acqua in abbondanza per poter rimediare senza troppa spesa a questo inconveniente.

Ma, gli anni seguenti, il consumo di gaz essendo fortemente aumentato bisognava procurare di rendere queste vasche completamente impermeabili o a costruirne delle nuove in calcestruzzo armato.

Mi decidevo finalmente a tentare ancora una volta la riparazione della muratura.

Leggendo il *Zentralblatt der Bouwerwaltung* del mese di ottobre 1903 la mia attenzione fu attrata su di un apparecchio iniettore di cemento, che il Sig. Wolfsholz, ingegnere a Barmen, aveva fatto brevettare e che permetteva di iniettare sotto una pressione di 1 $^1/_2$ a 2 atmosfere della malta di cemento nelle spaccature di una muratura rovinata.

Questo apparecchio era raccomandato specialmente per il ristauro della muratura sotto le volte e le gallerie.

Acquistai uno di questi apparecchi, dopo averlo esaminato, ed ecco come ho proceduto per i lavori di ristauro.

Una volta che le campane dei gazometri furono alzate lungo le colonne di guida per mezzo di passo di vite, che l' acqua fu levata dalle vasche, che la muratura fu pulita, si levò qualnnque intonaco di cimento lungo le spaccature assai numerose. Nel muro di chiusura, le spaccature andavano generalmente in senso verticale, mentre che nel piano, esse andavano a zig zag, convergendo dalla periferia verso il centro. Furono scavate fino ad una profondità da 8 a 10 centimetri. Col mezzo d' un trapano a tubo, si praticò longitudinalmente ad intervalli di 40 a 60 centimetri in ciascuna spaccatura, dei buchi di 30 mm. di diametro, forati attraverso il rivestimento di mattoni del muro. Questi fori furono accuratamente puliti e lavati con acqua sotto pressione.

In questi fori così preparati, vi si iniettò con l' aiuto dell' apparecchio, sotto una pressione di 1 $^1/_2$ atmosfera, della poltiglia di cemento. Perchè l' imboccatura conica in metallo dell' iniettore s' adattasse meglio alle pareti dei fori, la si ricoprì di un tubo di gomma. Quando la poltiglia di cemento era, come accadeva sovente, assorbita rapidamente e facilmente senza che si rimarcasse uno zampillamento nei fori vicini, si iniettava nel foro, con l' apparecchio sotto una pressione di 1 $^1/_2$ a 2 atmosfere, della malta di cemento mescolata nella proporzione di 1 a 2 (con sabbia del Reno avente dei grani di eguale grossezza). Alcuni di questi fori potevano assorbire più di 250 l. di malta di cemento senza che questa uscisse per i buchi vicini.

Ciò era una prova evidente che dietro il muro di rivestimento in mattoni e nella murature in pietre molli che si trova dietro, esistevano enormi cavità e delle larghe spaccature per il riempimento delle quali abbisognava una si grande quantità di malta.

Grazie alla facilità con la quale l' apparecchio iniettore si lasciava maneggiare, queste iniezioni furono fatte in alcuni giorni in un modo sicuro e senza troppo consumo di cemento.

Una volta che il cemento iniettato fu indurito, si rinnovò accuratamente l' intonaco in cemento dei posti scavati. Per maggior sicurezza, tutto l' intonaco fu ancora una volta fregato con strofinacei di feltro, lavato con strato di cemento puro e, dopo che il tutto fu completamente secco, si diede finalmente due strati di intonaco (siderolite).

Dopo 14 mesi che questi gazometri sono stati rimessi in servizio, non si constatò alcuna perdita d'acqua. L'operazione è dunque perfettamente riuscita.

Prezzi differenziali del Gaz

per ARTURO VALON

Una delle questioni che richiama sempre l'attenzione dei gazisti inglesi è quella della vendita del gaz a prezzi differenti. Siccome è una questione che non si è basata seriamente che recentemente, non c'è da stupirsi se le opinioni si trovano divise.

Gli uni vogliono un prezzo uniforme per tutti i consumatori, mentre altri vogliono pur di fare degli affari, vendere il gaz anche a perdita.

Però, fra questi due estremi vi è la maggioranza che cerca un mezzo termine e che, tutto desiderando, per sostenere la concorrenza, vendere il gaz al prezzo più basso possibile, terrebbe pertanto a non fare ingiustizia agli abbonati ordinari.

Si disse che il Parlamento inglese non permetterà mai una differenza di prezzo troppo accentuata appoggiandosi per sostenere questa tesi su gli *Atti* recenti nei quali gli sconti accordati sui forti consumi sono stati limitati al 15 %. Ma bisogna ricordarsi che in quel momento nulla provava che quel 15 % non era sufficiente per lasciare un certo margine alle industrie del gaz che queste leggi concernevano, e che il principio dei prezzi differenziali è stato sanzionato dal Parlamento pel caso dei consumatori aventi il contatore a pagamento anticipato.

Le restrizioni statutarie imposte dal legislatore a proposito della variazione dei prezzi del gaz sembrano essere inspirate dal desiderio di trattare tutti i consumatori nella medesima guisa, cioè di non danneggiare alcuna categoria per beneficare delle altre; ma non c'è alcuna ragione di supporre che abbia voluto impedire alle imprese del gaz di fare delle condizioni speciali, dato che sia dimostrato che queste circostanze legittimino il favore accordato e che i consumatori ordinari non siano trattati in modo ingiusto.

Di conseguenza, la questione si basa di sapere quali siano le circostanze speciali che giustificano delle condizioni speciali. I fattori che governano il prezzo del gaz fornito ad un abbonato possono riassumersi come segue:

1.° Volume del gaz consumato per anno;

2.° Rapporto fra il consumo massimo giornaliero e il consumo totale annuo;

3.° Rapporto fra il consumo massimo ad ora e il consumo massimo giornaliero.

4.° Periodo del giorno o dell'anno durante il quale la fornitura è necessaria.

Vediamo ora a qual punto ciascuno di questi fattori influisca sul costo.

1.° *Quantità consumata per anno.* Sembra evidente che i soli elementi del costo che sono ostentati dall'importanza del consumo sieno quelli che sono totalmente o parzialmente governati dal numero dei consumatori e non dalla quantità di gaz consumato. Prendiamo, ad esempio, l'introito. Costa egualmente caro incassare una piccola somma che una grande. Se il prezzo del gaz è uniforme il forte consumatore pagherà più del suo conto.

2. *Rapporto fra il consumo massimo giornaliero e il consumo annuo totale.* Gli elementi di costo ostentati da questo fattore sono quelli che non sono ridotti dalla riduzione di consumo in estate, come le spese del capitale. Il capitale necessario per un certo consumo non dipende dal volume totale di gaz consumato nell'anno, ma dal massimo di consumo di un giorno qualunque nell'anno. Di conseguenza, più il consumo annuo è forte in proporzione del massimo di consumo giornaliero, meno la spesa del capitale per 1.000 mc. prodotti è elevato.

Per esempio, se un abbonato prende annualmente una quantità di gaz eguale a 300 volte il suo consumo massimo giornaliero, mentre che il consumo totale annuo dell'impresa non è che di 200 giorni al massimo, allora l'installazione occupata a produrre questo consumo particolare produrrà, nel corso dell'anno, 50 % più di gaz che il resto dell'officina, e le spese di capitale per questo abbonato potrebbero essere ridotte nella proporzione di 3 a 2.

3.° *Rapporto fra il massimo consumo ora e il consumo massimo giornaliero.* Questo fattore ostenterà la parte del costo che è coperto dalla massima spesa, tali che le spese di capitale sulle condotte, la riparazione e la manutenzione delle condotte, ed anche, in una certa misura, le spese di capitale gravanti sui gazometri. Per conseguenza, queste spese possono essere trattate come è detto sotto il titolo 2.

4.° *Periodo del giorno o dell'anno durante il quale la fornitura è necessaria.* Date le condizioni nelle quali si trovano la maggior parte delle imprese, si potrebbe fare maggiori riduzioni su questo capitolo se il consumo fosse necessario fra mezzogiorno e 6 ore di sera, ma dalla maniera in cui le cose passano non sarebbe prudente accordare vantaggi che sotto il titolo 3. In oltre, se tutta la fornitura fosse fatta in estate un'altra riduzione potrebbe ancora esser fatta per le ragioni esposte sotto il titolo 2. Si obiettò che se l'impianto è interamente utilizzato durante tutto l'anno, si ha un margine considerevole per coprire le riparazioni, ma questa affermazione non concorda guari con i fatti. La parte dell'installazione che esigerebbe il maggior margine, è quella delle storte. Si può con ragione ammettere che un forno duri 2 anni e che abbisogni un mese per ricostruirlo. Per conseguenza, se ciascun forno deve essere ricostruito una volta ogni due anni, e che necessiti un mese per eseguire questo lavoro, ciascun forno se troverà fuori di servizio per una ventiquattresima parte della sua durata. Dunque un margine di 5 % sarebbe sufficiente.

Le differenti riduzioni che s'agitano nel paragrafo qui sopra sembrano essere giusti-

ficate e concordi con il principio consistente di trattare nella stessa maniera tutti i consumatori. Ma, per risolvere il problema della fornitura del gaz per forza motrice in concorrenza al gaz di generatore, si sono proposte altre riduzioni ancora. Fra queste figura in testa una riduzione di spese del capitale sotto pretesto che in un nuovo affare il costo di estensione per 1.000 mc. di gaz venduto è minore che la spesa di capitale esistente. Ma accordando delle riduzioni di questo genere non sarebbe più possibile di pretendere che tutti i consumatori fossero trattati sullo stesso piede, benchè si possa ancora dimostrare che essi non sono trattati in una misura ingiusta. Ciò che è certo è che se non si accorda una riduzione considerevole sul prezzo del gaz per la forza motrice questa fornitura passerà ad altri, in modo che le spese fisse continueranno ad essere sopportate dai consumatori ordinari. Perciò se questa concessione può esser fatta, il costo della fabbricazione sarà eventualmente ridotto, grazie all'allargamento della base delle operazioni, e il consumatore ordinario godrà un utile di questa riduzione nel costo.

Questo argomento non può perciò essere impiegato in favore di qualsiasi accordo per il quale le spese che sono state aumentate dall' estensione dell' affare sarebbero sopportate interamente dai consumatori ordinari. A meno che il prezzo pagato da un consumatore qualunque non copra totalmente le spese fatte per l'approvvigionare — compreso l'interesse dell'impianto — è evidente che sarà stato approvvigionato a detrimento degli altri abbonati. Non è dunque probabile che un Parlamento sanzioni mai un tale accordo.

Grafite artificiale

Si sa da lungo tempo che il carbonio sciolto nel ferro fuso si cristallizza in grafite. che la grafite si forma nelle storte da gaz, e che l'arco elettrico converte il carbonio in grafite. Durante gli ultimi vent'anni, il processo di Girard e Street, che consiste nel far passare lentamente del carbonio artificiale nell' arco elettrico è stato usato dalla Compagnia francese « Le Carbone ». Questo processo è assai lento e solamente applicabile a piccole quantità. Archeson, nel corso della fabbricazione del carborundum, ha scoperto che nella parte, la più calda del forno elettrico, si formava della grafite che prendeva la forma del carborundum, ed era formata dalla volatilizzazione del silicio proveniente dal carborundum. Egli scoperse anche che il carbonio che contiene alquanto silicato si converte più rapidamente in grafite nell' arco elettrico che non il carbonio puro. Di più, tutte le impurità, quali l'ossido di ferro, l' allumina, producono lo stesso effetto che il silicato. Il carbonio contenente queste materie, esposto alla più alta temperatura dell' arco elettrico, è liberato da queste impurità che volatilizzano e lasciano il carbonio sotto forma di grafite pura.

Questo metodo è ora impiegato su grande scala, dalla Compagnia Internazionale della Grafite Archeson, alle cascate del Niagara. Dei cilindri di circa 28 piedi di lunghezza, di terra refrattaria, sono riempiti con cariche di 3 a 3 1|2 tonnellate di carbone o di pezzi di antracite, ricoperte di carbone in piccoli pezzi; una forte corrente è inviata in questi cilindri aumentandola in modo che la temperatura sia portata al suo più alto punto e così mantenuta per ventiquattro ore. Così tutta la carica è convertita in grafite, che contiene soltanto 1|2 per cento di impurità. Delle quantità di grafite vengono convertite in elettrodi, di una grande resistenza e facili a lavorarsi con istrumenti, mentre che le masse informi di grafite possono essere ridotte in polvere ed impiegate nelle fabbriche di matite, per lampade elettriche ecc.

Il *Gas World*, dal quale riportiamo questi appunti, annunzia che la produzione di questa qualità di grafite è aumentata da 161.920 libbre inglesi, che era nel 1897, a 3 milioni 196.600 libbre, nel 1904.

La gomma assorbe la naftalina

Si sa che nelle analisi che si fanno per scoprire la presenza della naftalina nel gaz di carbon fossile, non si fa uso di tubi di gomma, che hanno una tendenza ad assorbire la naftalina. Questa circostanza ha obbligato il sig. Irminger, di Copenaghen, a determinare con esperienze la quantità di naftalina assorbita dalla gomma. A questo effetto, ha preso tre piccoli tubi di vetro in forma di U che ha riempito di gomma di buona qualità (2 p. 100 di cenere) tagliata in piccoli pezzi. Il gaz conteneva 5 grani di naftalina per 100 piedi cubi.

Il peso della gomma contenuta nei tubi di vetro era di 14 grammi (200 grani). Per rendersi conto della presenza della naftalina, ha fatto gorgogliare il gaz uscente da questi tubi in una soluzione d' acido picrico. Un volume di 186 piedi cubi di gaz aveva attraversato questi tubi prima che l'acido picrico accusasse la presenza di naftalina. I 14 grammi di gomma avevano assorbito 9,3 grani di naftalina o 5 o|o del suo peso. Irminger fece in seguito passare in questi tubi 50 piedi cubi d'aria, poi vi lasciò penetrare di nuovo il gaz, e la gomma assorbì ancora la naftalina contenuta in 139 piedi cubi di gaz.

In un' altro esperimento, un cilindro di vetro era riempito di pezzetti di gomma ordinaria contenente 28 o|o di cenere. La quantità di gaz liberato dalla naftalina era allora di 900 piedi cubi, la gomma avendone assorbito il 2 o|o. La gomma era in seguito ritirata dal cilindro ed esposta all' aria durante due giorni; poi era rimessa a posto e liberava ancora 750 piedi cubi di gaz dalla naftalina. Durante queste esperienze, il gaz era

esaminato a parecchie riprese e non aveva perduto sensibilmente del suo potere illuminante.

La gomma può dunque assorbire da 2 a 5 o|o di naftalina (secondo la sua purezza); e può essere impiegata nuovamente dopo esser stata esposta all'aria.

Di conseguenza, se non si possiede altri metodi (forse anche meno costosi) per estrarre la naftalina dal gaz, si potrebbe, al bisogno, servirsi della gomma.

A proposito della liquidazione
della Compagnia Parigina del Gaz

Lo spirare della concessione accordata dal comune di Parigi alla Compagnia del Gaz ha avuto per conseguenza la liquidazione di questa Società dopo il 1. Gennaio 1906. I conti dell'esercizio 1905 sono chlusl e i liquidatori hanno presentato all'assemblea generale del 27 marzo ultimo un rapporto che fornisce degli schiarimenti interessanti sul funzionamento di questa Compagnia.

Gli effetti del ribasso del prezzo del gaz a cent. 20 hanno continuato a trasformarsi nel 1904 in un aumento di consumo che è stato di m.c. 394.918.250, contro 379.740.238 nel 1904, cioè una differenza in più di 15.176.021 (4 o|o).

La Comp. ha incassato fr. 105.874.775.92 tenendo conto di cent. 10 per metro cubo che il Comune di Parigi ha dovuto rimborsarle per risarcirla della diminuzione degli incassi che il ribasso del prezzo del gaz da cent. 30 a cent. 20 le ha cagionato.

Il numero totale degli abbonati era, al 31 dicembre 1904, di . . .	553.979
e, al 31 dicembre 1905, di	579.388
cioè un aumento di	25.409

Il numero dei becchi per l'illuminazione pubblica in servizio al 31 dicembre 1905, era, nell'interno di Parigi, di	54.215
e, nei sobborghi, di	12.476
cioè un totale di becchi	66.691

un aumento di 257 unità sul 1904.

Sui 54.215 becchi in servizio in Parigi, vi erano 52.202 becchi a incandescenza e solamente 2.013 becchi a farfalla. Il numero di questi ultimi va costantemente in diminuzione d'anno in anno.

Nel 1905, la Compagnia del Gaz ha stabilito gratuitamente 1,276 condutture salenti nell'interno delle case, ciò che portò il loro numero totale a 54.676.

La tabella qui contro dà il rilevato delle quantità di gaz vendute annualmente, dal 1. Gennaio 1856 al 31 dicembre 1905, facendo nello stesso tempo conoscere le variazioni annuali accadute in questo consumo e i dividendi distribuiti agli azionisti.

Anni	Consumo annuo m. c.	Variazioni annue m. c.	Dividendi annui L.	C.
1855	40.774.400 (Esposizione)	—	—	—
1856	47.335.475	6.561.075	40	—
1857	56.042.640	8.707.165	45	—
1858	62.159.300	6.116.660	50	—
1859	67.628.116	5.468.816	60	—
1860	75.518.922	7.890.806	70	—
1861	84.230.676	8.711.754	70	—
1862	93.076.220	8.845.544	85	—
1863	100.833.258	7.757.038	95	—
1864	109.610.003	8.776.745	105	—
1865	116.171.727	6.561.724	105	—
1866	122.334.605	6.162.878	110	—
1867	136.569.762 (Esposizione)	14.235.157	115	—
1868	138.797.811	2.228.049	120	—
1869	145.199.424	6.401.613	102	—
1870	114.476.904	+ 30.722.520	40	50
1871	87.481.346	+ 26.995.558	32	50
1872	147.668.331	60.186.985	51	—
1873	154.397.118	6.728.787	52	50
1874	160.652.202	6.255.084	55	—
1875	175.938.244	15.286.042	60	—
1876	189.209.789	13.271.545	62	—
1877	191.197.228	1.987.439	62	—
1878	211.949.517 (Esposizione)	20.752.289	65	—
1879	218.813.875	6.864.358	65	50
1880	244.345.324	25.531.449	74	—
1881	260.926.769	16.581.445	78	50
1882	275.368.705	14.441.936	82	50
1883	283.864.400	8.495.695	78	—
1884	287.443.562	3.579.162	76	50
1885	286.463.999	+ 979.563	75	—
1886	286.851.360	387.361	76	—
1887	290.774.540	3.923.180	76	—
1888	297.697.820	6.923.280	77	—
1889	312.258.070 (Esposizione)	14.560.250	78	—
1890	307.861.880	+ 4.396.190	75	—
1891	311.929.550	4.067.670	74	50
1892	308.900.930	+ 3.028.620	72	—
1893	303.496.850	+ 5.404.080	64	—
1894	300.823.710	+ 2.673.140	62	50
1895	311.023.400	10.199.690	64	50
1896	318.020.060	6.996.660	65	—
1897	315.308.270	2.711.790	62	—
1898	320.031.250	4.722.980	49	—
1899	325.874.001	5.842.751	59	—
1900	349.913.618 (Esposizione)	24.039.617	61	—
1901	335.803.091	+ 14.110.527	64	—
1902	335.418.788	384.303	65	—
1903	360.987.520	25.568.732	75	50
1904	379.740.238	18.752.718	80	—
1905	394.916.259	15.176.021	73	50

Vi è da osservare, a proposito di questa tabella:

1.° Che la Compagnia ha incominciato, nel 1869, a pagare una tassa al Comune sugli utili della produzione;

2.° Che le azioni sono state sdoppiate nel 1870;

3.° Che a partire dal 1.° Gennaio 1903 i privati hanno pagato il gaz a cent. 20 invece di cent. 30, ciò che portò un aumento nel consumo e, per conseguenza, negli utili della Compagnia, poichè per quest'ultima il prezzo

nòn è stato diminuito, rimborsando il Comune la differenza.

***

La lunghezza totale della rete di canalizzazione era, al 31 dicembre 1905, di m. 2.609.662,65 dei quali m. 1.701.921,12 nell'interno di Parigi. Le condotture poste nel 1905, sia in Parigi, sia nei sobborghi, rappresentano uno svolgimento di m. 34.525,87.

Si dovette inoltre aumentare il diametro delle condutture antiche su una lunghezza di m. 1.773,10.

L'insieme di questi lavori rappresenta una spesa totale di fr. 321.208,02.

Quanto alle spese di primo impianto, fatte dal 1 gennaio 1856 al 31 dicembre 1905, si elevano alta somma totale di franchi 339.593.215,38.

È stato provveduto con l'emissione di azioni e di obbligazioni attualmente ammortizzate o rimborsabili dopo il 1 gennaio 1906.

***

Terminiamo con qualche annotazione sulla convenzione intervenuta il 12 gennaio 1906 fra la città di Parigi e la Compagnia del Gaz,

Si sa che la Camera dei Deputati e il Senato non avendo potuto mettersi d'accordo sul progetto di legge di stabilire la municipalizzazione del gaz a Parigi, il consiglio municipale ha dovuto intavolare delle trattative con la Compagnia del Gaz in liquidazione, per assicurare provvisoriamente il servizio della città e degli abbonati fino a che un regime definitivo abbia potuto essere stabilito.

La convenzione firmata in seguito delle trattative ha due oggetti distinti: 1.° il regolamento delle condizioni nelle quali la città di Parigi diverrà proprietaria dell'attivo della Compagnia. e 2.° l'organizzazione provvisoria dell'industria del gaz nel 1906.

In ciò che concerne il primo punto, le parti riconoscono che la Città e la Compagnia sono attualmente comproprietarie dell'attivo dell'antica Società. La parte spettante a questa è attribuita alla Città, mediante un prezzo a *forfait* di 90 milioni pagabili il primo gennaio 1907 e che sarà di piena proprietà alla liquidazione della Società.

Quanto alla gestione provvisoria delle officine a gaz, si farà nelle condizioni previste dal vecchio contratto. Ma il prezzo di gaz è ribassato a cent. 20 il metro cubo per i privati, rimanendo fisso a cent. 15 per l'illuminazione pubblica.

Sul totale degli utili realizzati dall'azienda, la città di Parigi preleverà cent. 1 ½ per metro cubo di gaz venduto. La metà dell'eccedenza sarà data alla liquidazione della Compagnia fino a concorrenza di un massimo di dieci milioni.

La convenzione del 12 gennaio 1906 diverrà allora caduca e sarà considerata come nulla e non avvenuta, e non sarà considerata come nulla e non avvenuta, se non sarà approvata dal Parlamento prima del 1 luglio 1906.

NUOVO IMPIEGO DEL CATRAME

In un rapporto letto davanti l'Associazione germanica dei fabbricanti di cartoni pietrificati, Mullmann, di Niederlahustein, ha fatto notare che i catrami differiscono nella loro composizione quando sono distillati, ma che questa differenza non dipende quasi dalla media di acqua che essi contengono, contrariamente a ciò che si credeva. Alcuni catrami che contengono soltanto da 2 a 3 per cento d'acqua, si distillano peggio che degli altri contenenti da 8 a 10 per cento di acqua.

La differenza proviene dalla media di carbonio nel catrame. Se vi sono 25 o 30 per cento di carbonio invece di 10 o 15. la pece ne contiene 45 invece di 33 per cento; la spezzatura è appannata, invece di essere brillante; la dissoluzione è difficile nel benzolo e il prodotto che ne risulta presenta una superfice opaca; la fusione si fa difficilmente e quando è fusa, la materia è densa, non si unisce facilmente con il catrame, ed è molle in luogo di essere dura. Al tempo della distillazione, il catrame di qualità inferiore scappa assai rapidamente dalle storte.

Il dottore Ernesto Burschell, di Landau-Plalz, ha inviato all'Associazione del Gaz del Reno, il riassunto di un lavoro sull'impiego del catrame sulle strade e relativo a delle esperienze fatte da lui stesso. Da questo lavoro, risulta che l'aumento di durata delle strade farebbe più compensare la spesa causata dall'applicazione del catrame su queste strade. Quando il catrame è disteso affonda ad una profondità di 0,4 a 1,2 pollici sotto la superficie e forma uno strato elastico e resistente, impermeabile all'acqua. Questa proprietà del catrame, di coprire le pietre costituendo il macadam, ha attirato l'attenzione di parecchi inventori.

Una di queste invenzioni, quella di Dorr, è stata condotta ad una utilità pratica, ed un nuovo materiale di costruzione « Dorrite » è fabbricato per suo impiego alle officine Dorr, a Germershein. Il catrame impiegato è catrame di carbon fossile, riscaldato a 140 o 160 gradi centigradi per fare scappare l'acqua e gli olii volatili leggeri. La pietra impiegata è della ghiaia del Reno, sminuzzata assai finemente e ben secca. Il catrame e la ghiaia sminuzzata sono riscaldati nello stesso tempo, mescolati assai intimamente in un tamburo rotativo. La materia è allora sottoposta, per piccole quantitá, all'azione di un torchio idraulico, che le fa subire una compressione di due tonnellate e mezza, per pollice quadrato. Questa azione le comunica una grande forza di resistenza ed una coesione notevole.

Il prodotto, che è in pezzi o in piastre, contiene da 19 a 20 per cento di catrame e

da 80 a 83 per cento di pietra; è assai duro, resistente ed elastico. Ultimamente si si è occupati specialmente della fabbricazione delle piastre che, per il loro carattere di impermeabilità, si raccomandano per il pavimento delle stalle e scuderie.

Relativamente alle stalle, esse sono superiori al cemento, in questo senso che rimangono secche, sono calde ai piedi e presentano una superficie sulla quale gli animali non sdrucciolano.

Questa stessa casa fece delle piastre di uno spessore di 4 pollici, che costavano circa 4 scellini (circa 5 lire) per metro quadrato, fatte di catrame e di basalto schiacciato, che si usarono nelle vie di Stuttgart. Queste piastre non vengono intaccate dagli acidi, o alcali e di conseguenza, si raccomandano per il pavimento delle camere di accumulatori ecc.

Non si produce alcun sdrucciolamento alla loro superfice ed il loro costo è assai moderato; si rompono difficilmente.

Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata

Il Ministero dell'Interno, con circolare ai Prefetti, ha comunicato che il Ministero di agricoltura, industria e commercio ha fatto rilevare che talvolta nei regolamenti speciali di aziende, per gestione diretta di impianti elettrici, i comuni inseriscono disposizioni limitative dell'industria privata e che contrastano alle disposizioni della legge 7 giugno 1904 e relativo regolamento.

Quindi avverte che i regolamenti speciali delle aziende municipalizzate non hanno altro fine che quello di regolare l'ordinamento interno dell'azienda e i rapporti di questa col comune e con gli utenti: non possono perciò contenere disposizioni prescrittive di altro genere, le quali, anche se vi fossero inserite, non avrebbero alcuna efficacia di fronte ai terzi. Ad evitare pertanto qualsiasi pretesto di contestazioni, sarà bene che nei regolamenti speciali delle aziende, ed in ispecial modo di quelle per esercizio d'impianti elettrici, non siano consentite disposizioni che per la materia regolata devono avere propria sede nei regolamenti locali di polizia o di edilizia, o che eccedono il fine a cui quei regolamenti sono diretti.

IDROCARBURI E OLII MINERALI

Sviluppo dell'acetilene per via secca

In alcuni casi torna utile di provocare uno svolgimento uniforme di codesto gaz senza ricorrere all'acqua e per questo scopo Atkin ricorre ad una sostanza solida che offre il vantaggio di fornire un gaz assai puro e non venefico e che è costituito da soda cristallizzata.

La reazione a cui questa dà luogo col carburo di calcio è la seguente:

$$9\,CaC_2 + 2Na_2CO_3 . 10H_2O = 9C_2H_2 + 4NaHO + CaCo_3 + 7Ca(OH)_2 + H_2O.$$

Secondo J. Harry Stanger, nel gaz acetilene ottenuto in siffatte condizioni le impurità sono ridotte alle seguenti proporzioni per ogni litro:

Zolfo	mg.	0.010
Fosforo	"	0.082
Ammoniaca	"	0.336.

La miscela della soda col carburo avviene entro tamburi d'acciaio orizzontali divisi in tre compartimenti. Uno di questi serve a contenere il carburo, un altro è destinato alla miscela dei due prodotti ed il terzo serve da depuratore del gaz e per questo scopo è riempito di coke. Lo sviluppo del gaz avviene attraverso all'albero che è vuoto.

Lo sfruttamento di questo trovato è stato assunto dalla Sud-Gas Company a Westminster.

SVILUPPO DELL'INDUSTRIA DEL GAZ

IN GERMANIA

Da una statistica pubblicata dall'Associazione dei gazisti germanici, togliamo le indicazioni seguenti:

CITTÀ	PRODUZIONE DEL GAZ	
	Nel 1879-1800	Nel 1903-1904
Berlino . . .	61.871.000 m.c.	191.709.000 m.c.
Brema . . .	4.664.360	20.066.320
Elberfeld . .	4.457.133	16.816.110
Dusseldorf . .	4.181.731	22.052.700
Norimberga .	4.073.860	17.984.050
Stettino . .	3.925.345	11.250.941
Carlsruhe . .	2.804.750	11.382.220
Magonza . .	2.441.540	9.961.370
Kiel . . .	1.272.843	8.496.110
Charlottenbourg	1.162.817	31.149.200

A Berlino, il rapporto annuale per l'esercizio 1903-1904, segnala un aumento di consumo sull'anno precedente di 14.411.100 m.c.

Incatramatura delle strade di Roma

Togliamo dal *Messaggero:* Nelle grandi città si è sempre ricorso all'inaffiamento per togliere la polvere nelle strade, ma è provato che l'inaffiamento stradale ha effetti dannosi in rapporto ai microrganismi.

In questi ultimi anni si sono escogitati, prima in America poi in Europa, diversi sistemi onde evitare l'inconveniente della polvere e conseguente fango per le strade delle città e dei sobborghi applicandovi la spalmatura di catrame con gli olii minerali o di antracene, ed anche a Roma, per cura del municipio, viene fatta, a titolo di esperimento, una incatramatura in diverse parti della città. L'abbiamo visto al piazzale della stazione di

Trastevere, a via Lagnano ai Prati, ed ora si sta applicando a piazza Indipendenza e vie adiacenti al Macao.

Nelle principali città d'Italia tali esperimenti sono riusciti di piena soddisfazione ed hanno incontrato il favore del pubblico; ed anche a Roma è da aspettarsi che dopo le prove eseguite se ne rileveranno i vantaggi indiscuttibili e se ne continuerà l'applicazione a tutte le strade mantenute a breccia.

Incatramatura stradale

Leggiamo nel *Resto del Carlino:* Il 9 scorso ebbero termine le operazioni per la incatramatura del tratto della strada provinciale di Galliera compresa entro la borgata di Corticella. Ci consta che il lavoro è riuscito in modo soddisfacente e che varrá a diminuire di molto, se non a sopprimere, l'inconveniente della polvere. La superficie incatramata è di mq. 4312, e per essa impiegaronsi q.li 50 di catrame e q.li 2 circa di petrolio grezzo. L'operazione venne eseguita a freddo, affine di evitare infortuni, impiegando personale pratico di tali lavori.

Mercè l'esperimento fatto eseguire dalla provincia, gli abitanti di Corticella, anche nella corrente estate, sentiranno in assai minor grado il disturbo della polvere sollevata dagli automobili. Il che è importantissimo anche nei riguardi dell'igiene.

VISITA ALL'OFFICINA DEL CATRAME

della Compagnia del Gaz

Ebbi occasione di visitare l'officina dei catrami della Compagnia Parigina del Gaz, officina attinente alla sua officina di La Villette. Questa officina, che occupa una superficie di 63.000 metri quadrati, tratta annualmente 66.000 tonnellate di catrame.

La Compagnia parigina produce olii leggieri ed olii pesanti, antracene e pece: alcuni di questi prodotti sono poi rivenduti a privati che si incaricano di trattarli a loro volta per trarne i diversi costituenti.

I catrami sono ricevuti all'officina per mezzo di carri a cavalli o di vagoni-cisterne: sono immagazzinati nei serbatoi elevati ove subiscono una parziale disidrazione fino a 3 o 4 % di acqua.

Questi catrami sono poscia distillati in 24 ore in caldaie di forma speciale, riscaldate a nudo fuoco. L'acqua e gli olii leggieri sono raccolti durante le prime 13 ore, l'olio pesante durante le 6 ore seguenti.

Questa distillazione permette di ottenere i seguenti prodotti:

Acqua . . .	3 %
Olii leggieri . .	2 %
Olii pesanti . .	17 %
Olii d'antracene .	8 %
Pece	70 %

L'acqua ammoniacale raccolta, riunita a quella proveniente dai serbatoi, è trattata nei laboratoi speciali per produrre solfato d'ammoniaca ed alcali.

Gli olii leggieri, distillati a vapore e rettificati, forniscono del benzolo 90 % e della benzina, e sono utilizzati per la carburazione del gaz, per lo sgrassamento, per la dissoluzione del caoutchouc ecc.

Gli olii lordi sono venduti greggi a differenti industriali, che li utilizzano per impregnare i legni, per riscaldamento, ecc.

Gli olii d'antracene forniscono, raffreddati e compressi, l'antracene greggio, venduto all'industria delle materie coloranti.

Infine, il residuo della distillazione, la pece, è colata calda in grandi vasche ove raffredda lentamente. Raffreddata, dopo pochi mesi, è venduta sopratutto come agglomerante.

Questa officina dei catrami ha in fine un locale nel quale si fanno degli agglomerati sotto forma di mattonelle di polvere di carbon coke, utilizzate dalle stesse officine della Compagnia Parigina.

MUNICIPALIZZAZIONE

Una lettera del principe di Camporeale

sulla situazione amministrativa di Palermo

Il principe di Camporeale comunica alla stampa la seguente lettera:

Palermo, *30 giugno 1906.*

Egregio signor Direttore dell' ORA,

Con mia sorpresa rilevo che, con una certa insistenza circola la voce che io intenda portarmi candidato o che intenda prendere parte attiva nelle non lontane elezioni amministrative.

Come ho avuto giornaliere occasioni di ripetere, sarebbe per me assai disagevole accettare un mandato che non potrei disimpegnare con la necessaria diligenza, senza grave sagrifizio dei miei personali interessi. Ma sopratutto ha presa su di me la considerazione che, massime nelle attuali circostanze, la politica amministrativa non è a Palermo per nulla seducente.

Ne ho fatto la prova. Mercè l'aiuto di ottimi colleghi nei pochi mesi che tenni la carica di Sindaco, cercai di avviare la caotica e viziata azienda comunale ad un indirizzo diverso. Molte riforme furono attuate, molte altre lasciai bene iniziate. A pochi anni o mesi di distanza, le une furono distrutte, le altre abbandonate e poco per volta si è ritornato su per giù all'antico. Anche recentemente solo l'opposizione della G. P. A. potè impedire che fosse abolito il concorso per la nomina degli impiegati, ed è sintomatico che appena fu disponibile un posto di libera scelta, vi fu nominato il signor Salvatore Licata.

Ma pur volendo e dovendo astenermi dall' assumere alcun mandato che importi una qualsiasi responsabilità, credo però di compiere il mio dovere di buon cittadino nell' invitare il corpo elettorale **a preoccuparsi seriamente della situazione gravissima in cui versa l' azienda comunale e dei pericoli cui si va incontro con una leggerezza, che a me fa paura.**

Premetto che pel ritardo col quale da anni si fanno i bilanci consuntivi, (l' ultimo approvato è del 1898) ne viene di conseguenza non solo che fa difetto una base sicura per fare quelli presuntivi, ma che non si può escludere che, a conti fatti si abbiano delle sorprese spiacevoli.

Ad ogni modo, fin nel Maggio 1901 io avvertivo il Consiglio che con molta approssimazione la situazione del Comune era la seguente:

Disavanzo a tutto il 1896 — 4 milioni.
Idem dal 97 a tutto il 1900 — 3 milioni.
Quindi debito fluttuante scoperto — 7 milioni.

Per la legge Codronchi poteva il Comnne contrarre un debito di soli due milioni per coprire il disavanzo del 96 — restava dunque il debito scoperto di 5 mllioni, al quale sono da aggiungersi il disavanzo dal 1901 al 1906 che non so a quanto ammonti, ma che non può essere piccolo, basti dire che il bilancio di quest' anno fu fatto pareggiare con un utile presunto di 500 mila lire sul Gas di cui non si è ancora iniziato l' esercizio diretto. Colmare tale ingente debito fluttuante con un nuovo debito, non si può se non interviene una legge speciale, e d' altra parte sovrimposta disponibile da dare in garenzia non ne abbiamo, malgrado si sia notevolmente oltrepassato il limite legale.

Come si fa ad amministrare con un debito fluttuante di milioni, e con un disavanzo organico che la Commissione d' Inchiesta fin dal 1901 valutò a mezzo milione, e che ora è certamente maggiore, io non so. Occorre una abilità tutta speciale fatta di storni, di partite di giro di espedienti e di pasticci, mediante i quali si può andare avanti per qualche tempo ma che non impediranno ai nodi di venire al pettine.

Alcuni dicono che non c' è da preoccuparsi più che tanto: quando non si potrà andare più avanti dovrà intervenire lo Stato come già avvenne per Napoli ed altre città.

Io credo sia un errore fare troppo assegnamento sopra questa eventualità, e rammento poi che l' aiuto dello Stato mai molto rilevante, fu sempre subordinato a nuovi gravi aumenti di imposta cui i Comuni dovettero assoggettarsi.

Altri invece, e fra questi pare che siavi l' amministrazione attuale, fa assegnamento sopra nuove e vistose risorse che si dovrebbero ricavare dalle progettate municipalizzazioni, e tale fiducia è così grande che si è, fin d' ora, creduto di poter fare a meno della tassa sul valore locativo.

Io sono alquanto scettico sull' aiuto che le municipalizzazioni possono apportare al bilancio del Comune. Sono più i Comuni che si sono rovinati che quelli arricchiti. L' esempio di Catania informi. Ad ogni modo credo che il meglio sia di esaminare ogni singola proposta caso per caso, senza preconcetti dottrinarii, sempre pericolosi.

Io, ad esempio, approvo pienamente che il Comune si adoperi perchè la popolazione abbia pane buono ed a giusto prezzo, e l' intervento del Municipio è pienamente giustificato, non già con l' idea di realizzare guadagno sul pane del povero, ma per il fatto che realmente a Palermo il pane era scandalosamente caro in confronto con le altre città.

Ma era necessario per raggiungere lo scopo di fare il Molino Municipale? O non si potrebbe egualmente provvedere con un panificio e pastificio municipale? Il prezzo delle farine è quotato in borsa come quello del Consolidato, e sarebbe stato facile cosa per il Comune il procurarsi la farina a giusto prezzo. Col gran numero di stabilimenti in Sicilia e fuori e con le moderne facilità di trasporto, non è serio il preoccuparsi della possibilità di una scongiura a danno della città.

D' altra parte l' esercizio di un molino importa un' alea industriale che tutto consiglia di evitare. Oltre al dover provvedere alla compra di immense quantità di grano, ch' è cosa difficile e rischiosa quanto mai, v' è pure la vendita dei prodotti non utilizzabili per la fabbricazione del pane. Se ben ricordo è stato detto che sopra un totale prodotto di 24 milioni, 14 milioni rappresentano il valore della farina che il Comune utilizzerà e 10 milioni quello degli altri prodotti che si devono rivendere. Come si vede ci troviamo di fronte ad una grossa azienda di indole prettamente commerciale e necessariamente piena di rischi. E non di soli rischi materiali, per quanto questi possano tradursi in ingenti perdite che la malandata finanza comunale mal potrebbe sopportare. Oltre i rischi materiali vi sono anche i rischi morali. In un ambiente come il nostro saturo di diffidenze certo esagerate, ma forse non del tutto infondate, le malevole critiche, i sospetti, le insinuazioni contro una azienda, che appunto per la sua natura industriale presuppone la maggiore libertà di azione in chi la dirige, e che non può essere disciplinata e controllata con norme precise e minute, attecchirebbero assai facilmente, e finirebbero di inquinare il già tanto inquinato ambiente cittadino; aumentando sempre più la ritrosta nei migliori e più rispettati cittadini ad ingerirsi nelle cose municipali.

E vengo alla municipalizzazione del gaz.

Quando la cittadinanza fu consultata, le fu detto che **occorrevano 4 milioni e mezzo,** e in base a tale fabbisogno, fu chiesto il mutuo alla Cassa Depositi e Prestiti. Ora si viene a sapere che non più 4 1/2 ma per spese di atto ed altre occorrenze, **6 milioni occorrono:** ed inoltre che per potere ricavare dalla municipalizzazione l' utile sperato, **occorrerà che il Comune faccia quello che non ha mai acconsentito alla Società di fare** (e, date le circostanze, opportunamente) cioè ingrandire le officine raddoppiare le condutture ed estenderle là dove non ci sono ancora. In altri termini pei primi tempi lo sperato

utile sarà assorbito da spese inevitabili ed è quindi vano sperare che la finanza comunale, per ora almeno, ricavi dall' esercizio del gaz quel notevole ristoro di cui ha urgente bisogno.

Ora io domando a quanti di fronte al miraggio che sembra eserciti su molti la magica parola *Municipalizzazione*, non hanno rinunziato alla facoltà di ragionare, a costoro domando: O non sarebbe stato più semplice e sopratutto più utile, date le condizioni della finanza, intendersi con la Società, provvedendo ad un miglior servizio e assicurando fin da ora un utile certo, immediato, palpabile, che probabilmente non sarebbe stato inferiore a 4 o 5 cento mila lire all' anno: ciò senza rischi e senza dovere impiegare un capitale di 6 o 7 milioni che dobbiamo prendere a prestito?

E si noti che, prima ancora che il Comune abbia preso possesso dell' azienda già si chiedono e si promettono riduzioni di tariffa, inconciliabili col proposito di sanare le piaghe del bilancio con gli utili del gaz.

E sempre a proposito di tali utili vale la pena di osservare che il primo progetto di organico, fortunatamente stato ora modificato, tanto per cominciare bene, stabiliva un aumento di stipendio agli operai ed agli impiegati mentre non è nemmeno presumibile che, col vento che tira, la Società del gaz abbia finora pagato stipendi o salari inferiori a quelli normali della piazza.

Ad ogni modo auguriamoci che la municipalizzazione del gaz riesca bene ma finora, la sola cosa veramente certa è che avremo sulle spalle un nuovo debito di altri 6 milioni, debito che la più elementare prudenza consiglia di ammortizzare sollecitamente, prima cioè che la luce e l' energia elettrica non faccia apparire l' uso del gaz cosa antiquata e primitiva.

Un' ultima parola.

Certo è sempre desiderabile che una città come la nostra abbia le sue finanze in buono stato, ma per Palermo, poi la cosa ha un' importanza anche maggiore in vista di quello che le è assolutamente indispensabile di fare se vuoi vivere civilmente e prosperare.

Una buona parte della città e la più bella è tuttavia affatto sprovvista di fognatura, col continuo pericolo di epidemia, le strade fra fango e polvere sono quali non sarebbero tollerate nemmeno a Cianciana: non abbiamo macello e tante e tante altre cose cui anche le città di terz' ordine non rinunziano.

All' infuori del concorso dato al Cantiere, nessuna iniziativa ha preso la città per promuovere la navigazioue ed il commercio dimenticando che la sua prosperità e ricchezza non può venirle che dal mare. Solo ora e perchè il ceto commerciale finalmente accenna a farsi vivo si parla di un progetto di quartiere industriale e ne va data lode all' amministrazione attuale che fu sollecita a raccogliere l' idea. Io spero ed auguro che questa ed altre simili feconde iniziative siano portate a sollecito compimento! Ma, osservo, se invece di immobilizzare 7 od 8 milioni fra molino e gaz avesse il Comune preso l' iniziativa della formazione di un Consorzio allo scopo di anticipare i lavori per la sistemazione del porto, banchine e simili che lo Stato va troppo lentamente eseguendo, si sarebbe fatto cosa più utile e produttiva di buoni risultati.

E lo stesso si dica del progetto, vagheggiato da Michele Fileti quando era in Giunta con me e che mancò il tempo di concretare, di trasformare cioè il Castellamare, ora inutile e che per la sua ubicazione e conformazione vi si presterebbe mirabilmente, in un quartiere commerciale con comode banchine e magazzini generali sul mare.

Il mondo cammina e guai ai tardi ed ai prigri. Il commercio che può far Palermo prospera e ricca, se non ci pensiamo in tempo, si svierà a favore di altri porti ove troverà le comodità che qui fanno difetto e noi decadremo sempre più.

Io vorrei che la cittadinanza si decidesse una buona volta a mostrarsi meno apatica ed indifferente ai suoi stessi più vitali interessi: che non concedesse il monopolio delle elezioni a pochi mestatori di professione, poco stimabili e punto stimati.

Allora soltanto il livello intellettuale e morale del nostro civico consesso si rialzerebbe, ed il Consiglio, anzichè esaurire la sua attività ed operosità nel preoccuparsi di persone e di clientele, si preccuperebbe maggiormente dei veri interessi del paesi.

Ma verrà mai questo giorno? Il fatto che il ceto commerciale accenna a farsi valere e il sollecito effetto che i suoi primi vagiti hanno prodotto, è certo un buon segno, e speriamo sia l' inizio di tempi migliori.

E con questo augurio La riverisco.

Suo dev.mo *CAMPOREALE*

La risposta dell' Amm. Tasca-Lanza
alla lettera del senatore Di Camporeale

L' amministrazione comunale pubblica la seguente risposta alla lettera del senatore principe Di Camporeale.

I due programmi

L' amministrazione deve essere grata all' autorevole capo del partito conservatore di Palermo di avere con la sua lettera, mandata ai giornali cittadini, trasportata la imminente lotta elettorale dal ristretto terreno delle misere competizioni personali sul vasto e civile campo delle idee e dei programmi.

Perchè la sua lettera racchiude un vero e proprio programma amministrativo in opposizione a quello svolto dall' attuale amministrazione, la quale non può non esser lieta che il corpo elettorale sia chiamato a giudicare quale dei due programmi debba avere la preferenza.

Ma prima di dire una parola sulle critiche mosse

— principe Di Camporeale agli atti dell'amministrazione presieduta dal senatore Tasca, è necessario rilevare alcuni errori in cui egli è involontariamente caduto e sui quali sono fondati i suoi giudizi pessimisti sulla situazione finanziaria del Comune.

I bilanci consuntivi

Tutti questi errori poi riposano sopra un errore impressionante di fatto, giacchè l'on. principe ignora l'attività veramente lodevole spiegata dall'ufficio di finanza in questi ultimi anni, in virtù della quale il Consiglio comunale ha potuto approvare i bilanci consuntivi fino al 1902, e si trova presso il relatore della Commissione di revisione dei conti il bilancio del 1903, mentre è già completato anche il bilancio del 1904, in guisa che anche questi due ultimi, consuntivi saranno presto sottoposti all'approvazione del Consiglio comunale.

Ora se il principe di Camporeale invece di ritenere come approvato il solo bilancio 1898 fosse stato dai suoi amici informato del lavoro successivo compiuto dall'ufficio di finanza non avrebbe con cifre immaginarie, messa la cittadinanza in allarme sulle finanze comunali.

Il vero deficit del Comune

Anzitutto il *deficit* del Comune al 31 dicembre 1896 era di quattro milioni, come per eccessiva serietà di amministratore il sindaco Camporeale ebbe a annunziare al Consiglio nel maggio 1901, mentre risulta dalla relazione della Commissione incaricata dell'accertamento dei residui attivi e passivi al 31 dicembre 1896, presentata al Consiglio nel 1901 che compreso il debito di cassa verso il risanamento il *deficit* ammontava a lire 2.000.847.10, errore fu commesso perchè non si tenne conto dei buoni del tesoro che furono comprati per rendere fruttifero il denaro esistente in cassa e destinato alle spese del risanamento.

Partendo da questo punto e ragionando in base ai consuntivi, sconosciuti dal principe di Camporeale, si vede che ugualmente erroneo era il fosco annunzio dato al Consiglio nella primavera del 1901 che il disavanzo dal 97 al 1900 fosse di altri tre milioni sommando col precedente un disavanzo totale di sette milioni.

Senza contare che all'epoca della sua sindacatura i consuntivi non arrivavano al 1898 ma si fermavano al 1896 di guisa che nel determinare la cifra dei tre milioni riferibili ai detti esercizi, d'allora il Sindaco seguiva della rattristante poesia, invece di dare cura per la redazione dei consuntivi, che lasciò pesante eredità alla successiva amministrazione Tasca Lanza.

Ora i *deficit* di competenza, giusta i consuntivi già approvati, furono i seguenti:

del 1897	L.	158.990.60
del 1898	»	840.334.77
del 1899	»	276.299.18
del 1900	»	654.408.55
Totale	L.	1.830.033.10

E' da avvertire subito che al *deficit* del quadriennio 1897-1900 non devono aggiungersi tutte le lire 2.090.847.16, *deficit* fino al 1896, perchè lo studio sui residui attivi e passivi, continuato dalla ragioneria del Comune, e le transazioni con gli eredi Favier e con la Società Italiana del Gaz, ridussero il *deficit* finanziario, compreso il debito di Cassa verso il risanamento, sino a tutto il 1900 a sole 3.714.512.31 lire come appare dal conto consuntivo dello stesso anno 1900.

Ma tale *deficit* si è andato assottigliando per la riscossione del mutuo di due milioni accordato con la legge Codronchi per coprire il disavanzo fino al 1896; e per altre economie sui residui passivi, tanto delle gestioni precedenti, quanto di quelle degli esercizi successivi sino al 1904, sicchè dal consuntivo di quest'ultimo anno 1904, il *deficit* complessivo, compreso il debito verso il risanamento si è residuato in L. 1.585.755.06.

Siamo ben lontani per fortuna del Comune di Palermo, dai sette milioni di disavanzo annunziati dal principe di Camporeale, fino al 1900, senza trascurare i disastrosi risultati dallo stesso principe immaginati nei successivi esercizi.

Dopo queste spiegazioni necessarie per confortare la cittadinanza a bene sperare nell'avvenire del nostro paese, è pressocchè inutile rilevare che a riprova della buona situazione della finanza comunale la Cassa del Comune ha fatto e continua a far fronte ai suoi impegni senza alcuna difficoltà.

La municipalizzazione del gaz

Occorre pure spendere poche parole per togliere la non buona impressione che nel pubblico poterono creare le cifre relative alla municipalizzazione del gaz, scritte dal principe di Camporeale in guisa da far nascere il dubbio, che si fosse ingannata la buona fede della cittadinanza, facendole credere che si sarebbe speso di meno, per strapparle il voto favorevole nel *referendum*.

Anche per la questione del gaz, che il principe non vede di buon occhio per ragioni di apprezzabili principi, egli è caduto in errore con l'aggravante di averlo voluto comunicare al pubblico, e ciò sempre per non avere ricevuto esatte informazioni sull'andamento di tutte le trattative del Comune con la Società Italiana del gaz.

Le cose stanno infatti così:

In forza del compromesso approvato dal Consiglio Comunale, e quindi come conseguenza diretta dell'acquisto dell'Usina e dell'Azienda, il Comune si obbligò a pagare.

Per prezzo della cessione e non quattro e mezzo come asserisce il principe di Camporeale.	L.	4.750.000
Per scorte	»	250.000
Per anticipo dell'ultima mesata di consumo di gaz, dovuto dagli utenti alla Società, che l'Azienda dopo la riscossione farà sua, conteggiando con la Società la differenza	»	150.000

Nuove prese e contatori impiantati posteriormente alla data del Compromesso	L.	200,000
Arretri di consumo di gaz per illuminazione pubblica	»	300,000
Capitale circolante per l' Azienda	»	200,000
Transazione delle controversie pendenti (Rimborso eccedenza di dazio sul coke dal passato al 31 dicembre 1904; rimborso su tutti i materiali di primo impianto ai sensi della vertenza arbitrate del 30 marzo 1903; rimborso del dazio sulla materia prima del carbone fossile pagandosi il dazio sui derivati gaz e coke; interessi sulle somme dovute dal Municipio; rimborso delle lire 5000 di multa inflitta alla Società e da questa ritenuta non dovuta. L' ammontare delle pretese della Società era di lire 232,000. Tale cifra fu stralciata, comprendendosi l' obbligo della Società a pagare una parte delle spese del contratto, in	»	100.000
	L.	5.950.000

Dal dettaglio suesposto si scorge che il prezzo della concessione non è stato alterato, e che le altre cifre rappresentano i valori che il Comune riceve (scorte, nuove prese e contatori) un debito del Comune (arretri per consumo, che sarà cancellato dalla parte passiva del bilancio comunale, ed una partita di giro (anticipo di una mesata degli utenti da conleggiarsi dopo l' incasso) -- ed una cifra a stralcio per evitare le conseguenze di liti che in tal modo riescono transattate.

Si è aggiunto la cifra di L. 200.000 che rappresenta il capitale circolante destinato a far fronte allo sviluppo dell' Azienda ed alle maggiori spese che l' aumentato consumo del gaz imporrà per la costruzione di nuove canalizzazioni e di nuovi impianti, come lo stesso principe di Camporeale prevede nel suo articolo sebbene con una forte tinta di esagerazione.

Del resto è da augurarsi che il consumo del gaz si diffonda maggiormente nell' interesse dell' igiene — della civiltà del nostro popolo, e se si dovrà andare incontro all' investimento di nuovi capitali nell' avvenire, ciò sarà un bene, perchè fortificherà l' azienda assicurandole maggiori utili.

Il mulino municipale

Quanto al Mulino, non c' è da osservare altro che l' esperimento di Catania, invocato dal principe di Camporeale, è contrario alla sua tesi di limitare ai soli forni la municipalizzazione.

L' esempio di Catania, dato che siano vere le brutte notizie che si vogliono far circolare sul panificio di quella città, non può che incoraggiare l'Amministrazione a perseverare nella idea, che del resto, al punto in cui ci troviamo non potrebbe da chicchessia essere abbandonata, di sussidiare l' istituzione dei forni con quella del Molino. Tanto più non potrebbero far mutare tale idea, la erronea persuasione che esista un mercato mondiale per le farine, come per il grano, quando è risaputo che i listini dei prezzi della farina variano da città a città, a seconda delle condizioni create dai grandi produttori, e la falsa supposizione che sia difficile gestione l' esito degli sfarinati dei quali gran parte è consumato dai forni e dal pastificio.

Per la nomina degl' impiegati

Un' ultima erronea considerazione, questa volta d' indole morale, fa l' illustre contradittore all' amministrazione ed è quella di aver tentato di abolire i concorsi per la nomina degli impiegati.

Invece la modifica dell' art. 109 dell' organico, che non fu approvata della G. P. A., tendeva ad un fine ben diverso.

Con essa s' intendeva provvedere alle vacanze verificatesi nell' amministrazione durante l' anno dalla data del concorso, chiamandosi ad occuparle i meglio graduati nell' ultimo concorso e non piazzati, come del resto si fa oggidì per le cattedre universitarie.

Tale concetto può non essere condiviso, ma certamente non può essere censurato, e tanto meno con la forma adottata dall' on. Di Camporeale.

Il programma dell' Amministrazione Tasca-Lanza

Dopo questa inevitabile parentesi si può bene ritornare alla piattaforma elettorale posata dal principe di Camporeale e che l' amministrazione di buon grado accetta, come terreno di lotta.

E così come l' on. principe ha coraggiosamente affermato le sue teorie avverse alla municipalizzazione, con pari fermezza l' amministrazione continuerà a sostenere il suo programma già in parte attuato, dichiarando di non volervisi arrestare, con la fede viva che la riforma tributaria potrà diventare un fatto compiuto, quando tutti i pubblici servizi, non esclusa la distribuzione dell' acqua potabile, e la trazione elettrica e a cavalli, concorreranno a fortificare il bilancio ed a rendere possibile la tanto desiderata trasformazione dei tributi.

Nè l' amministrazione sarà sorda ai reclami delle borgate che vogliono migliorate le loro condizioni igieniche ed ha già preso impegno di portare all' esame del Consiglio gli opportuni provvedimenti già preparati da una Commissione speciale, come non mancherà di condurre in porto i progetti del quartiere industriale, del punto franco, di terminare nel più breve tempo i lavori pubblici iniziati, per potersi subito mettere mano alla sistemazione della fognatura.

Sia dunque lotta proficua e bella di programmi quella che sarà combattuta il 29 luglio a Palermo.

L' amministrazione comunale da parte sua si impegna a dare tutta l' opera sua, perchè dalle autorità politiche sia impedito il menomo atto di corruzione e di sopraffazione, intendendo che il corpo elettorale sia lasciato libero, di scegliere i suoi rap-

presentanti al Consiglio comunale, col più assoluto rispetto del diritto delle minoranze, in modo che la cittadinanza possa liberamente scegliere tra il programma della amministrazione, e quello dell' onorevole senatore di Camporeale.

Bergamo. — *Municipalizzazione.* — Questo Consiglio comunale ha approvato ad unanimità, meno tre astenuti, il riscatto e la municipalizzazione della funicolare e dei tram.

Bologna. — *Il boicotaggio per i lavori comunali - I gazisti e i muratori in agitazione.* — Nell' officina comunale del gaz si sta costruendo un nuovo edificio e gli operai fino ad ora occupati appartenevano alla Lega Muratori, ma, dopo la conferma del boicotaggio, la Lega stessa deliberò di ritirare tutti i suoi soci dai lavori municipali.

Infatti il 6 agosto i muratori abbandonarono il lavoro dell' officina del gaz e si recarono altrove a lavorare. La Direzione del Gaz mandò alcuni muratori stabili in quel lavoro. Sembra che taluno vi sia andato a malincuore.

La sera si adunarono i gazisti muratori appartenenti alla Lega per trattare a proposito di questo lavoro, e dopo lunga discussione approvarono all' unanimità per appello nominale un ordine del giorno col quale i gazisti muratori dichiarano di rendersi completamente solidali con la Lega muratori; e deliberano di espellere dalla propria Lega tutti i soci che fossero andati od avessero continuato a lavorare nel posto abbandonato prima dai muratori.

Nella mattina nessuno si presentò in quel lavoro in osservanza al deliberato preso la sera prima; e di ciò venne informato il sindaco, marchese Tanari, dall' ingegnere di servizio.

Il sindaco fece chiamare la Commissione operaia e verso le ore 11 si recò in officina, dove prima fece una paternale alla Commissione stessa, poi con più energia dichiarò che avrebbe licenziati tutti i componenti la Commissione se lunedì mattina i muratori non fossero andati a lavorare nel lavoro suddetto.

La comunicazione della Camera del Lavoro, dalla quale riassumiamo questa narrativa, aggiunge che qualcuno della Commissione avrebbe voluto interloquire, ma il Sindaco continuò il suo discorso. Non sappiamo poi perché non si siano chieste le spiegazioni dopo.

Si adunarono d' urgenza i gazisti ed udita la relazione approvarono e sottoscrissero tutti un ordine del giorno in cui si dice:

« Udito come il Sindaco stesso, ritenendo responsabile la Commissione di un atto compiuto da alcuni operai spontaneamente e senza nessuna intimidazione, abbia minacciato di licenziare tutti i componenti la Commissione stessa.

« Riconoscendo che dopo approvato alla unanimità l'ordine del giorno della sera precedente di solidarietà con la Lega muratori, non c' era bisogno di usare pressioni verso chicchessia.

« Protestano contro l' atteggiamento reazionario del sindaco, e dichiarano di essere completamente solidali con la Commissione, e quindi degni della medesima punizione che eventualmente potesse ingiustamente infliggere il sindaco stesso.

« Riconfermano il deliberato preso; quello cioè: di lasciare ad ogni gazista piena libertà di azione, espellendo però dalle proprie Leghe coloro che andassero a rimpiazzare il posto abbandonato dagli operai muratori esterni ».

Poi si adunarono i carpentieri per decidere in merito a questa vertenza essendo occupati in quel lavoro dell' officina anche qualcuno di loro.

Il panificio di Catania in liquidazione

La Commissione reale avendo negato il mutuo per il panificio municipale, i ragionieri della prefettura si recarono nel gabinetto del sindaco per stabilire le modalità della liquidazione dell' azienda, quindi presero possesso del panificio.

*
* *

La storia della municipalizzazione del pane a Catania è certamente uno dei fatti più straordinari della nostra vita politica di questi ultimi anni. Poichè appunto, quello che doveva essere un problema economico da risolversi con ponderazione venne precipitato nella bella città etnea per immediati interessi di partito, senza nessuna seria considerazione di modi e di mezzi. Ciò fu rilevato a suo tempo e fu anche preveduta, con deduzioni logiche, la miserevole fede odierna del tentativo così mal condotto. Informano a questo riguardo le inchieste del Barzini e di Luigi Buffoli, il quale si era recato a Catania per studiare le possibili applicazioni del sistema catanese alla Cooperativa del panificio milanese.

Da tempo regnava vivissima in Catania un' agitazione di lavoranti fornai, allorquando nel 1902, in seguito allo scioglimento del Consiglio comunale, emanazione del partito monarchico, salì al potere il partito democratico, capitanato dall'on. Giuseppe De Felice. Contro questi avevano combattuto in massa i padroni prestinai, ed a favore i lavoranti. Questi ultimi, forti dell' appoggio morale e politico della rappresentanza municipale e dell'uomo che la dirigeva, aumentarono di audacia contro i loro padroni che invano combattevano, ora apertamente, ora sordamente, da più anni.

La nuova amministrazione si era infatti appena insediata nel palazzo municipale che i lavoranti fornai indirizzavano al prosindaco De Felice un memoriale in cui, esponendo le condizioni della loro classe e minacciando uno

sciopero, lo pregavano di ottenere per loro dai padroni miglioramenti notevoli e di vario genere. Invitati dal prosindaco a rispondere al memoriale dei lavoranti, i padroni fornai dichiararono esplicitamente che non erano in grado di acconsentire a domande quali erano quelle che si erano a loro esposte.

Questa risposta spiacque all'on. De Felice che, avendo assunto le difese dei suoi amici lavoranti fornai sperava di accontentarne le pretese, e cambiò in lotta l'ostilità che nutriva contro la classe dei prestinai suoi nemici politici. E' superfluo riassumere ora le fasi di questa lotta che concluse, dopo aver costretto i padroni fornai a minacciare ed a mettere in opera la chiusura dei forni come mezzo per ottenere ragione, alla requisizione dei forni stessi da parte delle autorità municipali ed a termini dell'art. 151 della legge comunale e provinciale, ciò che predisponeva l'assunzione diretta da parte del Comune dell'industria della panificazione « provvida istituzione e funzione essenziale del Comune moderno » che, secondo il De Felice, avrebbe realizzato il desiderio di tanti padri di famiglia, e cioè: la diminuzione del prezzo del pane insieme col miglioramento della sua qualità, mentre avrebbe al tempo stesso assicurato, avvantaggiandola la situazione dei lavoranti fornai.

La grave misura venne allora esaltata dagli organi del De Felice, che vi scorgevano la fonte di utili immensi per il Comune; nè si tardò a proclamare che la scienza chimica aveva trovato di gran lunga migliore il pane municipale di fronte a quello dell'industria privata. Un assessore comunale, di professione medico, non esitò a dichiarare che dal giorno dell'avvento della municipalizzazione del pane si notava in Catania una rilevante diminuzione delle malattie dello stomaco. Viceversa, la produzione municipale diede luogo subito ad innumeri e seri inconvenieuti: scarsità, cattiva qualità, pessima cottura, mancanza di giusto peso nelle forme, ecc., tutte cose le quali dimostravano la completa disorganizzazione dell'impresa.

L'amministrazione entrò allora nel proposito di impiantare un'apposita panetteria municipale ed invitò in proposito la cittadinanza ad un *referendum*. Questo seguì il 26 novembre 1902: su 9785 elettori iscritti nelle liste, 5209 votarono a favore, 145 contro. Il risultato non lasciò persuasi molti; comunque, benchè frattanto i padroni fornai notificassero al prosindaco che avrebbero riaperto le loro fabbriche, si cominciò a provvedere all'accentramento della produzione in un locale. Ma, compiuto questo passo, si dovette constatare che la mano d'opera assunta dal municipio era eccessiva, anzi, ingombrante, e si pensò di ridurla alle strette esigenze dell'impresa. Il provvedimento che mise in esecuzione questa giustissima idea provocò, per altro, gravissimo malcontento nella classe dei lavoranti fornai, tanto più che nel procedere al licenziamento degli operai si vollero seguire criteri politici. Ne seguirono lotte aspre, acerbe, sanguinose, tra operai licenziati e operai rimasti; ciò che turbò profondamente il funzionamento regolare del panificio. Mancò poco, una sera, che lo stesso prosindaco cadesse vittima del coltello disperato di un lavoratore messo sul lastrico.

Nè dal lato finanziario l'impresa prometteva meglio, tanto che nel luglio 1904 la Commissione d'inchiesta, nominata per esaminare l'andamento del panificio municipale e verificare i calcoli fatti al riguardo dall'on. De Felice, rilevò che il panificio stesso si trovava in *deficit* per la somma complessiva di lire 146.989.27, perduta nell'esercizio dell'azienda dal 18 ottobre 1902 al luglio 1904, e dovuta per L. 33.741,96 ad ammanchi riscontrati a magazzino.

Da quell'epoca, le vicende della municipalizzazione del pane a Catania rimasero consegnate nelle astiose, terribili polemiche combattute fra i giornali locali. Occorrerebbe un lungo studio per desumerne un giudizio spassionato. Certo è però che tutto concorreva a determinare la catastrofe che giunge ora già sin troppo tardi a provare come la passione di parte e l'insano proposito di affrettare con improvvisazioni tumultuarie la soluzione di problemi che solo una lunga evoluzione può consentire, siano i peggiori elementi su cui possa riposare la gestione degli interessi di una comunità.

Genova. — *Il discorso-programma del neosindaco.* — Dal discorso del nuovo Sindaco marchese Da Passano riportiamo:

I servizi pubblici

Dai pubblici servizi, che furono per lunghi contratti ed in tempi da noi lontani concessi alla iniziativa privata, e di cui gravi ragioni finanziarie non consentono per ora la municipalizzazione, noi dovremo richiedere tutto quanto può giovare, affinchè essi meglio corrispondano alle cresciute esigenze della città nostra. Così siamo potuti riuscire ad ottenere sulla illuminazione elettrica a vantaggio dei privati concessioni rilevanti, e un benefizio di circa 60.000 lire annuali per il nostro Comune, benefizio che ci consente di conseguire nuovo sviluppo e nuove migliorie in questo servizio.

Quello poi della pubblica nettezza, passata colle vostre deliberazioni **in esercizio diretto dal Comune** richiederà nuove spese, se in modo soddisfacente deve essere attuato.

Nei rapporti tra il personale che presta l'opera sua con grande benemerenza del pubblico bene e gli imprenditori, sarà cura del Comune di opportunamente intervenire perchè questi rapporti non vengano turbati mai; mentre con tutte le forze seconderemo la grande azione per il riposo festivo, di cui siamo convinti fautori.

Giarratana. — *Illuminazione all' oscuro.* — Con pensiero lodevole, qualche anno fa, quest' amministrazione comunale pensò di gestire in economia la pubblica illuminazione, una vera e propria larva di municipalizzazione, che però dava il seguente pratico effetto: toglière un vero mercemonio.

La prima prova dell' illuminazione municipale fu brillantissima, con un risparmio di lire 600 circa. Il secondo anno i guadagni aumentarono ma la luce notturna cominciò ad esulare; così il terzo, finchè ai giorni d'oggi tutti sappiamo che l' illuminazione esiste in capitolato del bilancio ma *dove sia niun lo sa.* Sopprimetela adunque e saremo tutti contenti, così nessuno sarebbe ciurlato per il manico.

Una specialità dell' illuminazione è rimasta però e cioè: i lampioni che attorniano la casa del sindaco, assessori e molti consiglieri abbondano di luce quasi sino a giorno chiaro. Che intelligenza di lampioni!

L' arma dei RR. CC. potrebbe reclamare agli effetti della P. S. e per la garanzia dei cittadini quantunque questo paesello, non senza ragione, è classificato fuori.

Un impianto elettrico municipale a Imola

Ci scrivono da IMOLA:

In questi giorni la competente Commissione reale ha preso in esame ed ha approvato il piano tecnico e finanziario per un impianto termoelettrico presso la nostra officina municipale del gaz.

E' noto che l' amministrazione comunale, fino dai suoi inizi, predispose il riscatto dell'officina gaz, nell' intendimento di sviluppare a benefizio dei cittadini questo importantissimo servizio pubblico.

Sorse allora il quesito se dovesse preferirsi un impianto elettrico per l' illuminazione e forza motrice, o se non fosse più conveniente ampliare e mantenere l' officina gaz. Prevalse, come più sicura e meno dispendiosa, quest' ultima proposta; ma fin d' allora l'amministrazione comunale, valutando alcuni benefici della forza elettrica, non nascose la probabilità di svilupparla, ove i risultati dell'officina gaz si fossero rivelati tali da consentire un idoneo impianto.

Ora, dal 1903 ad oggi, il consumo del gaz è più che triplicato; ed il suo prezzo, non ostante il migliorato servizio e le maggiori garanzie stabilite per il personale impiegato, è diminuito di 8 centesimi il metro cubo. Nè forse la riduzione resterà limitata a questa cifra, chè le continue richieste d' impianti, rendendo sempre meno costosa la produzione del gaz, consentiranno fra breve altre migliorie.

Incoraggiata da tali risultati e tenuto conto delle particolari esigenze della R. Scuola Agraria, dei Manicomi, della Scuola Alberghetti, della Vetreria operaia e di qualche altro stabilimento industriale, cui è indispensabile l' energia elettrica, la Commissione amministratrice dell' azienda municipalizzata del gaz, propose al Consiglio comunale, che l'approvò unanime, la costruzione di un' officina elettrica con motore a gaz povero, la quale si troverà in condizioni di potere fronteggiare non soltanto i bisogni presenti ma anche, in gran parte, i futuri, dato che, come pare, il nostro paese possa salutare ancora con gioia il sorgere di nuove rimuneratrici industrie.

La mancanza di forza motrice tra noi è sempre stata un forte ostacolo allo sviluppo delle poche industrie esistenti ed all' impianto di nuove. Ora questo ostacolo verrà rimosso e la forza vivificatrice sarà a portata di ciascuno, in condizioni favorevolissime. Dal piano tecnico e finanziario risulta infatti che l'energia elettrica potrà essere ceduta, specialmente per le industrie, a prezzi che raramente si verificano in impianti idraulici di media importanza.

Il Comune non intende, com' è naturale, di fare una speculazione, ma vuole, col suo impianto, favorire le industrie, ciò che fa sperare in un risveglio di energie anche maggiore di quello che si è venuto determinando fino ad oggi.

Intanto non è male conoscere qualche cifra. L' impianto, tutto compreso, non supererà di molto le 110 mila lire e le spese di esercizio, per un anno, le 53 mila. Essendosi calcolato di vendere 67,500 kw. ora per illuminazione a lire 0.50 e 140.000 per forza motrice a lire 0.18, il prodotto dell'esercizio sarebbe così di 59,000 lire, con un utile netto previsto di lire 6000.

Quanto prima — anche se sarà indispensabile ricorrere al *referendum* — si metterà mano ai lavori e per la fine d' anno l'officina sarà pronta.

Contro la municipalizzazione ad oltranza

Londra. — Togliamo dal « Resto del Carlino »: Come sapete il municipio di Londra (cioè il *London County Council)* è estremamente progressivo nel senso della municipalizzazione dei servizi pubblici. Le cose sono anzi arrivate a tal punto che indubbiamente l' amministrazione pubblica si è imbarcata in alcuni cattivi affari, quale ad esempio il servizio dei battelli a vapore sul Tamigi.

Ora una parte della cittadinanza londinese ha deciso di protestare contro tale eccessiva tendenza che ha sovraccaricato il bilancio di Londra di debiti enormi, ed una fortissima organizzazione di elettori si è formata allo scopo di preparare una lotta formidabile sulla questione delle municipalizzazioni, per le prossime elezioni amministrative, le quali avranno luogo nel gennaio venturo.

Questo comitato vuole, secondo il programma ora pubblicato, aprire gli occhi ai londinesi sulla pazzia dei municipalisti e provare che le industrie in generale ne sono

state danneggiate largamente senza che il contribuente siasene avvantaggiato.

L'organizzazione si ripromette di tenere non meno di 1400 *meetings* di protesta contro le stravaganze del *London County Council* nei sei mesi avvenire.

Una vera falange di oratori è stata arruolata e tre delle principali tipografie della città sono impegnate per tre mesi esclusivamente per la stampa di innumerevoli *pamphlets*, fogli volanti, *brochures* antimunicipalisti.

I municipalizzatori non se ne staranno certo colle mani alla cintola di fronte ad un movimento così imponente, e possiamo quindi prepararci allo spettacolo di una lotta colossale ed interessante, fra gli opposti interessi, una di quelle lotte come qui soltanto sanno ingaggiare e combattere fino all'estremo.

Livorno. — *Il Comune di Livorno assume il servizio di pubblicità.* = Il Consiglio comunale, nella sessione straordinaria, ha approvato l'assunzione dell'esercizio ad economia con diritto di privativa, del servizio delle pubbliche affissioni. Si tratta di una municipalizzazione perfezionata, la cui azienda non autonoma si amministrerà dal Municipio. Si stabilirà un accordo con i Comuni esercenti la pubblicità per garantirsi dal boicottaggio delle imprese esistenti.

Massa. — *Un referendum respinto.* — In seduta di Consiglio comunale doveva deliberarsi sulla esazione del dazio consumo per il novennio 1907-1915. Per deliberazione del 15 novembre 1905 dovevasi sottoporre la questione del Comune aperto o chiuso ad un *referendum popolare*. Il *referendum* fu respinto dall'autorità tutoria la quale non lo considerava necessario nè utile per tema di assumere vincolo con la popolazione. La Giunta presentava proposta di esercizio ad economia sulla base dell'esperimento fatto nel primo semestre 1906, riuscito, veramente soddisfacente. Una parte del Consiglio si dimostrò invece favorevole all'apertura della cinta dimostrando che di fronte al vantaggio incontestabile di un tale progetto non avrebbe subito danno il bilancio del Comune, che trovava il compenso nell'economia delle spese di esazione, e nel sussidio governativo accordato dalla legge 23 gennaio 1902.

Invano la parte di Consiglio che proponeva l'abolizione della cinta propose per migliori studi la sospensiva, ma la Giunta insistendo sul suo ordine del giorno avvenne la sospensiva forzata per lo *squagliamento* della opposizione.

Padova. — *L'impianto del forno municipale.* — Il Consiglio Comunale ha votato la istituzione di un forno normale, che, come scopo primo, dovrà rappresentare il calmiere del prezzo del pane.

Tempo fa era stata eletta una Commissione estranea al Consiglio, la quale ebbe l'incarico di studiare il problema. E la Commissione studiò; poi espose il proprio parere in una relazione, che fu stampata: *Sulla panificazione municipale.*

La Giunta, accettando le conclusioni della Commissione, formulò due domande:

1. Devesi addivenire ad una completa municipalizzazione del pane, ovvero all'apertura di un forno normale?

2. Oltre ai forni od al forno del municipio, deve questo impiantare un molino?

Alla prima domanda fu risposto proponendo il panificio normale, poichè la istituzione di un grande panificio per provvedere di pane tutto il Comune (circa 85.000 abitanti) presenterebbe anzitutto una incognita troppo pericolosa rispetto al successo, poi darebbe il risultato cognito e certo di una pericolosa crisi fra gli esercenti attuali.

Quanto alla seconda domanda — impianto di molini — la risposta fu unanimamente contraria, sia per la non grande quantità di farina necessaria (trenta quintali al giorno) al forno normale, sia perchè l'impianto esporrebbe l'amministrazione ad un'alea piena di pericoli, sia infine perchè la fornitura della farina sarà facilissima per ragioni di prezzo, di qualità e di semplicità amministrativa, dato il fatto che Padova ha nei dintorni parecchi grandi molini.

Secondo il progetto tecnico-finanziario, il forno, l'impastatrice e gli accessori sono tipi della Ditta Werner e Pfleider di Cannstatt nel Würtemberg.

La spesa d'impianto importa cinquantamila lire, divise come segue:

1.	Adattamento di un vecchio fabbricato	L. 10.000
2.	Fondazioni dei forni, camino ecc.	» 4.450
3.	Opere e materiali per l'impastatrice	» 250
4.	Posa in opera del serbatoio-misuratore	» 60
5.	Tubature del gaz per luce e motore	» 300
6.	Posa in opera del motore a gaz (8 HP)	» 500
7.	Motore a gaz-luce (8 HP) .	» 3.000
8.	Due forni a piattaforma doppia, tipo *Viennara*. sistema Werner e Pfleiderer . . .	» 17.940
9.	Impastatrice gramolatrice meccanica, tipo *Universale*, c. s.	» 3.250
10.	Serbatoio misuratore . .	» 240
11.	Due vagonetti per la pasta .	» 550
12.	Un vagonetto per la fermentazione	» 385
13.	Divisore di pasta a 20 divisioni	» 700
14.	Idem a 30 divisioni . .	» 600
15.	Due etagéres per fermentazione	» 800
16.	idem per trasporto di pane .	» 800
17.	Furgoncini a triciclo per trasporto di pane . . .	» 3.000
18.	Mobili, utensili, ecc. . .	» 1.000
19.	Impreviste	» 2.175
	Totale	L. 50.000

Alla quale somma devesi aggiungere una cifra di quindici o ventimila lire per capitale circolante, del quale una parte servirà agli acquisti settimanali delle farine e l'altra sarà impiegata per acquisto di farine come scorta di sicurezza. Dimodochè si ha una spesa complessiva di 70 mila lire, le quali si avranno al saggio del 4.50 % e si pagheranno per quote d'ammortamento in venti anni.

Il bilancio d'esercizio è fatto considerando l'acquisto delle farine a L. 32 il q.le, il carbone Cardiff a L. 2.70 il q.le. Si avranno: un direttore, un contabile, un banconiere e ventidue operai. La spesa totale annua è calcolata in circa 400 mila lire, il che permette di vendere il pane a trentasei centesimi il chilogramma.

Parigi. — *La municipalizzazione dell'illuminazione elettrica respinta.* — Il Consiglio comunale di Parigi, dopo l'energico intervento del prefetto, ha respinto il progetto di regia da parte della città di Parigi, del servizio della illuminazione elettrica.

Roma. — *Per due municipalizzazioni a Imola e a Guastalla.* — La commissione reale per il credito ai Comuni e alle Provincie si è radunata a palazzo Braschi sotto la presidenza del consigliere di Stato comm. Cesare Salvoressa ed esaminando varie domande di credito per municipalizzazione si è occupata anche di domande di due Comuni emiliani.

La commissione ha dato parere favorevole per l'impianto dell'esercizio diretto dell'officina termo-elettrica di Imola, e ha ordinato un complemento di istruttoria per la proposta di esercizio diretto del servizio farmaceutico a Guastalla.

Rovigo. — *Il forno municipale.* — La Giunta Prov. Amm. ha deliberato il mutuo di lire 23500 da contrarsi dal Comune di Rovigo per l'impianto di un forno municipale del quale la Giunta ha approvato anche il regolamento relativo.

Torino. — *Servizio municipale delle affissioni* — Il sindaco di Torino, in esecuzione delle deliberazioni del Consiglio comunale, ha pubblicato in un manifesto le norme relative all'assunzione dell'esercizio diretto del servizio delle affissioni a senso dell'art. 16 della legge 29 marzo 1903, con esplicita dichiarazione del diritto di privativa.

Ecco le disposizioni più importanti:

Tutte le affissioni teatrali, commerciali ed altre qualsiasi per conto dei privati sono fatte esclusivamente dal Municipio. Sotto la denominazione di affissioni si comprendono non solo i manifesti stampati, litografati o manoscritti che vengono comunemente apposti sui quadri di pubblicità, ma anche ogni quadro permanente o provvisorio sui quali siano impresse pubblicazioni a titolo di pubblicità, nonchè le targhette o quadri sui pali metallici delle società tramviarie, dell'illuminazione pubblica, le « réclames » luminose, le proiezioni, od altre qualsiansi; escluse quindi le sole insegne.

Sono eccettuati da questa disposizione, a termini di legge:

1. Gli avvisi ed altri manifesti in materia elettorale nel periodo di elezioni politiche, amministrative e commerciali;

2. I manifesti delle autorità pubbliche.

Sono pure eccettuati:

3. Gli avvisi per affitto esposti dai proprietari alle porte, balconi, ecc. delle case nell'interesse dei loro stabili;

4. I manifesti per spettacoli e riunioni affissi alle porte dei locali in cui gli spettacoli e riunioni avranno luogo;

5. Qualunque avviso, tabella, cartello, ecc. esposto all'esterno di un locale od in una vetrina ed indicante la merce che si vende, i prezzi, ecc.;

6. Gli avvisi di riunioni, conferenze e simili, tranne che si tratti di riunioni e conferenze a pagamento; come pure gli avvisi sacri alle porte delle chiese.

Il Municipio ha l'esclusiva facoltà di fissare i luoghi dove debbono essere fatte le affissioni e così pure di determinare le dimensioni ed ogni altra modalità dei quadri e tabelle per le affissioni.

Il Municipio può concedere speciali tabelle, quadri, ecc., per uso esclusivo di un individuo o di una Ditta.

Gli affissi, sotto qualunque forma, che venissero applicati da privati in infrazione alle disposizioni di cui ai precedenti articoli, saranno tolti dagli agenti incaricati ed i contravventori saranno denunciati all'autorità competente per la relativa procedura.

La tariffa per le affissioni sarà compilata dalla Giunta municipale ed approvata a termini di legge dalle autorità superiori; essa sarà esposta al pubblico nell'ufficio dove si ricevono le affissioni stesse.

Rimanendo ferme le disposizioni dei vigenti regolamenti municipali per collocamento delle insegne, è vietata qualunque altra specie di scritta o di figura impressa, dipinta o stampata direttamente sui lastricati delle vie e piazze pubbliche, sui muri, sulle porte, sulle balconate e qualsiasi parte esterna dei fabbricati, nonchè sugli steccati, ripari e simili, a meno che non sia ottenuta speciale licenza dal Municipio.

Il servizio delle affissioni è posto alla dipendenza diretta del civico ufficio di polizia.

La Giunta municipale regolerà con opportune istruzioni il disimpegno del servizio di cui si tratta e fisserà la data entro cui andrà in vigore l'assunzione diretta del servizio, provvedendo in conseguenza all'esecuzione delle deliberazioni prese e ad ogni conseguenza relativa.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Albano Laziale. — Era giunta appena l'approvazione prefettizla per l'impianto della luce elettrica nella nostra città che il Consiglio stabiliva di porre subito mano ai lavori, ed autorizzava la Società assuntrice di erigere, nei luoghi di già prescelti, le tre cabine per la trasformazione elettrica.

Se nonchè cominciate appena le fondazioni nella via S. Martino, il proprietario della casa posta di fronte al luogo destinato alla cabina, ha avanzato formale reclamo di opposizione, in seguito al quale si è dovuto sospendere il lavoro.

Alessandria. — *Per le scariche elettriche.* — Togliamo dalla « Gazzetta del Popolo » di Torino: Giorni sono trovandomi in Casale Monferrato, per salvarmi da un fortissimo temporale, entrai in una chiesa. Al di fuori tuoni e lampi frequenti e spaventevoli intimidivano la folla radunata sotto i portici del Mercato, mentre delle scariche atmosferiche, della massima intensità, incontrando i fili conduttori della luce elettrica, producevano scintille di grande forza; queste, penetrando nel tempio per le vicine finestre, mettevano il panico fra i devoti colà raccolti.

Più tardi, all'albergo dove pranzavo, successe lo stesso incidente, scoppiando scintille per due o tre volte sui fili, che mettevano capo alle lampadine elettriche ad incandescenza dell'albergo.

Memore ancora dell'incendio, che distrusse cotesta ricchissima biblioteca, mi pare che si debbano appunto attribuire a scariche elettriche le scintille che diedero esca al maledetto incendio, e che dette scariche si producano specialmente dove sonvi riunioni di persone.

L'elettricità che emana dai corpi nostri facilita l'attrazione delle scariche atmosferiche o per via di conduttori, o, mediante l'altezza dei campanili, per via di parafulmini.

Io sarei d'avviso che, dove i fili conduttori entrano negli editizi, si dovrebbero includere delle valvole, come si pratica attualmente negli uffici telefonici e telegrafici.

Avvenuta la scarica nella valvola, il filo di minor diametro e resistenza si fonde, isola il filo principale, ponendo in salvo le lampade e tutto l'ambiente.

Una buona regola è quella di tener lontani dagli abitati, quanto si può, i fili carichi d'energia elettrica, e di sciogliere le riunioni in momenti di forte uragano. MARCHESE LUIGI, *telegrafista*

— *Acqua potabile ed energia elettrica.* — La Giunta comunale mandò a proporre al Consiglio che voglia in massima pronunciarsi favorevolmente al progetto dell'ing. Bruno per la costruzione di un vasto bacino in valle Albedosa, dichiarandosi disposta senza nessun impegno per ora a concedere l'uso del sotto suolo per la conduttura dell'acqua potabile e dell'energia elettrica e l'acquisto di tale acqua in quantità da determinarsi per uso pubblico negli stabilimenti municipali.

Ancona. — *Lume che scoppia.* — Il commesso Rossi Tommaso di anni 39, abitante in via Saffi stava accendendo un lume ad acetilene quando questo gli scoppiava tra le mani investendolo al viso.

Il Rossi ha riportato ustioni e lievi contusioni guaribili in 15 giorni.

Anghiari. — *Illuminazione pubblica.* — Da vario tempo si parla che la ditta Buitoni di Sansepolcro abbia intenzione di illuminare a luce elettrica questo paese. Ora si assicura invece che la forza di cui dispone quella Ditta è solo sufficiente al proprio stabilimento e per l'illuminazione di Sansepolcro.

Aviano. — *Luce elettrica.* — Si dice che finalmente l'iniziativa per l'illuminazione pubblica e privata a luce elettrica in Aviano sia per entrare nel periodo esecutivo.

La Società del Cellina domandò all'uopo l'autorizzazione pel passaggio della conduttura da Giais a Castello, distribuendo l'energia dalla centrale di Malnisio.

Bergamo. — *Operaio fulminato dalla corrente elettrica.* — Nel cantiere della ditta ingegnere S. Ghilardi e C. era stato incaricato della sorveglianza notturna alle macchine, l'operaio meccanico Pietro Eurini di anni ventuno. Mentre il disgraziato Eurini accudiva a certe faccende gli si ruppe il vetro della lampadina elettrica che teneva in mano e la corrente, che si era aumentata per aver l'Eurini messo un piede in un secchio d'acqua che teneva vicino, lo fulminava.

Bologna. — *Bolognesi in Inghilterra.* — « L'institution of Electrical Enginner » ha promosso ed organizzato una escursione degli ingegneri agli impianti elettrici ed alle officine più importanti di tutta l'Inghilterra e la Scozia. Per l'Italia si è fatto capo alla Associazione elettrotecnica italiana residente in Milano, e la comitiva degli ingegneri italiani è fra le più numerose. Essa ha portato con sè e regalato alla Institution un gran busto in bronzo di Alessandro Volta e regalerà a lord Kelvin (il celebre Tompson) un esemplare del *Leonardo.*

Dopo sei giorni passati a Londra la comitiva di 200 ingegneri si recò a Birmingham e a Manchester, ovunque accolta con feste e banchetti. Il treno che la trasporta consta di sole vetture salon comunicanti.

Direttore della schiera italiana è l'ingegnere Semenza, segretario dell'Associazione elettrotecnica italiana che egli rappresenta degnamente. Egli è nato in Inghilterra e parla benissimo l'inglese, talchè può stare egregiamente in contatto colle autorità locali e rispondere assai bene ai brindisi e ai numerosi *toasts* che si seguono nei frequenti banchetti.

Il Semenza è un tecnico di valore e simpaticissimo compagno.

Di Bologna partecipano alla gita l' ing. Rizzoli assessore all' edilità e l' ing. Guido Brunelli.

Brescia. — *Operaio gravemente ustionato dall' elettricità.* — A Coccaglio l' operaio Giuseppe Munai di anni 44, alle dipendenze della Società elettrica bresciana, salito su un palo alto parecchi metri, toccò accidentalmente i fili che erano a tensione alta e cadde al suolo privo di sensi, battendo anche fortemente il capo contro un muricciolo. Il disgraziato cui la corrente produsse gravissime ustioni, si trova morente all' ospedale.

Brosso (Ivrea). — *L' inaugurazione della luce elettrica e le onoranze al comm. Sclopis.* — Domenica 12 Agosto, l' ameno e laborioso comune di Brosso era in festa per esprimere sentimenti di gratitudine all' insigne e munifico industriale comm. Vittorio Sclopis, proprietario delle miniere di piriti che da Brosso prendono il nome, e inaugurare l' impianto della luce elettrica che il prefato comm. Sclopis ha regalato al paese.

E fu festa della scienza e del cuore; festa solenne ed indimenticabile; festa significativa, perchè dimostrò quanta stima e quanto affetto gode lo Sclopis fra i suoi minatori e fra i maggiorenti della Valbrossese, in grazia di quello spirito elevato e moderno che egli sa profondere nell' industria delle sue miniere, affinchè l' unione fra capitale e lavoro non riesca morganatica, ma indissolubile, e cementata da quei nobili sentimenti del cuore che costituiscono oggidì il segreto onde ottenere la maggiore prosperità dei comuni interessi.

La festa s' iniziò col ricevimento alle porte del paese del comm. Sclopis e dei suoi due figli Alessandro e Giuseppe.

Il sindaco di Brosso signor Gerra, e l' on. conte Pinchia, deputato del Collegio, erano alla testa del corteo, seguiti dal Consiglio comunale e dalle più spiccate personalità del luogo. E mentre l'ottima musica di Brosso rallegrava la festa, le grida entusiastiche di « Viva Sclopis e viva Brosso » echeggiavano per i monti.

Un vermouth d' onore fu servito nelle sale comunali, e nella piazza sottostante (che il comune di Brosso ha intitolata al comm. Sclopis) fu inaugurato il banco di beneficenza a pro dell' erigendo Asilo infantile, fatica particolare di quell' insigne ed entusiasta sacerdote che è don Bonafide, rettore di Brosso. E la gratitudine e la beneficenza, sorelle indivisibili, trionfarono sia per l' entusiastica riuscita della festa, sia per l' insperato successo finanziario del banco; una vera pioggia d' oro che rese raggiante don Bonafide!

E venne l' ora del pranzo, servito dall' *Albergo Corona d' Italia*, sotto un ampio padiglione riccamente addobbato.

I commensali erano trecento circa, avendo voluto, con gentile pensiero, associarsi alle onoranze tutta l' eletta Colonia di villeggianti di Brosso e dintorni.

Un magnifico, incomparabile *bouquet* di bellissime, eleganti signore ornava le mense, come non ornò mai vaghezza di fiori freschi e profumati.

Alla tavola d'onore il comm. Sclopis sedeva fra l' on. Pinchia ed il sindaco, e seguivano il consigliere provinciale avv. Saudino, il rev. don Bonafide, la bionda signora Siboni, il pretore sig. avv. Olivetti, la bruna signora Bassi, il dott. Saudino, il cav. Barazza, ispettore scolastico, il regio notaio Larghi con la gentile consorte, i signori Alessandro e Giuseppe Sclopis, l' ing. Bonamico della Società elettrotecnica, esecutore apprezzatissimo dell' impianto, il signor Siboni, procuratore della Ditta Sclopis e C., il cav. Rabogliatti, il signor Marchi, e sparsi per altre tavole consiglieri comunali, cittadini d' ogni classe e distinte signore, fra le quali ci è caro nominare ancora le signore Rabogliatti, Saglione col marito capitano, Leone, Chiadò, Soria, chiedendo scusa per le certo non volontarie ommissioni.

La lettura delle adesioni fu fatta dall' infaticabile segretario comunale signor Bovio, il quale ci apprese che fra i tanti aderenti vi erano altresì l' egregia signora contessa Pinchia e l' egregio ff. di sindaco d' Ivrea.

E, finalmente, venne la volta dei discorsi, che furono numerosi ed improntati tutti all' ammirazione dell' operosità del comm. Sclopis e dei baldi minatori di Brosso, operosità meravigliosa e feconda di bene e di ricchezza per il paese.

Primo a parlare fu il sindaco signor Gerra, il quale seppe elettrizzare l' uditorio, procurandosi un uragano d' applausi: ma... l' elettricità era nell'aria, e ve l' avevano sprigionata gli alternatori di Sclopis, affidandola ai fili dell' ing. Bonamico, affinchè presidessse al banchetto di Brosso, e fu essa certamente causa del successo che ottennero gli altri eloquenti oratori, fra i quali citeremo il dottore e l' avv. Saudino, il rev. don Bonafide, la cui entusiastica foga oratoria irruppe per ben tre volte, il signor pretore avv. Olivetti, il cav. dott. Rivarone, l' on. Pinchia, dalla parola alata sempre, vibrante e densa di pensiero, ed il signor Trono, poeta genialissimo in vernacolo brossese.

A tutti rispose, commosso fino alle lagrime, il comm. Sclopis, e fu applauditissimo specie quando rassicurò che nè egli nè i suoi figli si sarebbero mai dipartiti da quella che era stata ed era meta costante dei suoi studi e del suo lavoro, il benessere cioè ed il miglioramento sempre crescente dei Valbrossesi.

A sera il paese venne illuminato per la prima volta a luce elettrica, fra gli applausi del popolo che ammirava l' abbagliante luce delle lampade ad arco.

Ma il comm. Sclopis aveva disposto affinchè l'elettricità si manifestasse in forme svariate, e perciò, duce il signor Chiadò, apparve in piazza un gigantesco cinematografo, le cui riuscitissime proiezioni entusiasmarono il popolo, che applaudiva al signor Ghindò.

La festa si chiuse con l' accensione d' un riflet-

[illegible]

La questione dell'illuminazione

Cagliari. [illegible]

[illegible]

[illegible] Municipio [illegible] Commissione per studiare il [illegible] della prossima [illegible] Amministrazione partecipò [illegible] Società [illegible] fino a trattare per [illegible] attendere la scadenza suddetta. L'Amministrazione Comunale fece buon [illegible] comunicazione tanto che prese intese [illegible] Cagliari in Novembre i Direttori signori Aird e Sommelkiope [illegible] quali dopo essere intervenuti [illegible] Commissione presentarono alla medesima delle offerte concrete che portano la data [illegible] dicembre [illegible]

La Commissione [illegible] i primi [illegible] Giunta tutti gli elementi necessari per la trattazione e nel dare di [illegible] alla Società il Sindaco con sua nota in data 8 Aprile n. 3693 la invitava a delegare persona di sua fiducia *a trattare coll'Amministrazione civica*. Con sua nota in data [illegible] Maggio, che personalmente consegnai al Sindaco la mattina del sette, il Presidente del consiglio d'amministrazione mi designava quale incaricato a rappresentarlo per tale trattazione.

Prosegue della comunicazione, il Sindaco m'informava che stante l'assenza dell'assessore all'Edilizia, il nostro lavoro non poteva iniziarsi che nella seguente settimana.

E qui sono opportuno accennare che era tacita intesa con Delegati del Comune di cogliere l'occasione per riprendere anche la trattazione delle questioni dell'acquedotto, stata interrotta per malintesi da ambe le parti poi lealmente chiariti, procurando così di coordinare le due trattazioni e possibilmente condurle a termine contemporaneamente.

Sopravvenuti nel frattempo i dolorosi fatti di maggio, a cui fecero seguito le dimissioni del Consiglio Comunale, il programma non potè avere il suo svolgimento. Il Commissario straordinario in invito a riprendere le trattative, ma dopo tari inbroccamenti e cambio di lettere altro non risultò che la sua insistenza perchè la Società facesse *nuove proposte* ed allo stesso tempo fornisse un nuovo elemento che egli disciplinato la una clausola contrattuale che presenta due immue garanzie per ambe le parti, per cui [illegible] Consiglio dovette dichiarare

Che di fronte alle offerte della Società in data [illegible] dicembre [illegible] alle proposte della Commissione non era il caso di *nuove proposte* per parte della Società, essendo piuttosto indicata una esauriente discussione verbale per procurare di appianare le divergenze di venute ad arrivare ad un intesa da tradurre in atto, da sottoporsi all'approvazione del Consiglio.

E non poteva essere altrimenti, perchè non doveva trattarsi che di continuare e condurre a termine le pratiche iniziate dalla cessata Amministrazione, che a mezzo della Commissione aveva raccolto tutti gli elementi che le occorrevano per affrontare una soluzione.

Cade quindi l'accusa di tergiversazione e riluttanze che pare sia stata fatta alla Società, la quale come sempre ha dichiarato, non è mai stata e non è contraria ad un'amichevole intesa su tutte le questioni vertenti col Municipio. Essa non desidera di meglio che di eliminare ogni e qualunque causa di contestazioni perchè qualunque società che si rispetti ha bisogno di tranquillità e non di interessare i tribunali dei suoi piati.

Ringraziandola dell'ospitalità, gradisca i miei distinti ossequi. *Il Rappresentante*

THE CAGLIARI GAS & Co Ld.
E. SANNA

Carrara. — *Fulminato da un filo elettrico.* — Borri Giuseppe, di anni 31, lizzatore, recandosi al lavoro veniva fulminato dal filo conduttore dell'elettricità della compagnia Margara.

Casale Monferrato. — *Consiglio Comunale.* — Nella riunione del 6 Agosto, questo Consiglio Comunale fece una convenzione colla Società del Gaz per estendere l'illuminazione sulla strada di circonvallazione.

— *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Nello stabilimento calce e cementi della ditta Angelo Ellena successe una gravissima disgrazia. L'operaio Cappello Angelo, d'anni 46, addetto al motore elettrico che anima il molino del cemento, mentre attendeva al cambio d'una valvola rimase fulminato dalla corrente.

Cecina. — *Cose del Comune.* — Il Consiglio comunale, che da circa sei mesi è ridotto a soli tre consiglieri su venti, si adunò per deliberare in merito ad una convenzione di esperimento di illuminazione pubblica col sistema Kilson a petrolio ed aria incandescenti. La convenzione proposta era fatta in modo da non pregiudicare per nulla le definitive risoluzioni del Comune anche dopo l'esperimento;

ma l'opposizione, approfittando della scissione causata da questioni personali, dell'esiguo numero dei consiglieri, votò contro la proposta sulla quale la Giunta aveva messo la quistione di fiducia.

Il sindaco e la Giunta hanno rassegnato le dimissioni.

Chioggia. — *La luce elettrica.* — A questi chiari di luna, non è possibile parlare di riscatto, ma considerato che da noi il costo della illuminazione è soverchiamente eccessivo, il Municipio deve insistere per un ribasso del prezzo.

Dolo. — *Luce elettrica.* — Finalmente è arrivato il giorno o... per meglio dire, la sera in cui possiamo liberamente circolare per le nostre strade senza il pericolo di andare a battere il naso su qualche muro.

Da giorni funziona il nuovo motore a gaz povero e la luce che si ottenne è tale da accontentare pienamente i desideri del pubblico.

Dapprincipio si verificheranno ancora dei lievi incidenti ma sarà cosa passeggiera dipendente dalla complessività dell' impianto.

E' certo intanto che il motore completamente a posto saprà soddisfare le esigenze del paese.

Faraese. — *Consiglio comunale.* — Nella sua ultima tornata questo Consiglio comunale ratificava diverse deliberazioni prese d' urgenza dalla Giunta, tra le quali principalmente quella della deviazione dell' impianto idroelettrico da una sponda all' altra del fiume, allo scopo precipuo di trovarvi maggior spazio per l'ampliamento del serbatoio per gli eventuali maggiori usi.

Firenze. — *Incendio di 10 tonnellate di benzina.* — Allo scalo merci della stazione di Porta al Prato, mentre si procedeva alla vuotatura di un carro contenente dieci tonnellate di benzina, si incendiò il liquido già versato in una damigiana, e il fuoco si propagò in breve a tutto il serbatoio. Il tappo della cisterna fu lanciato a dieci metri di distanza, e le fiamme avvolsero subito i tre carri merci e un capannone.

Gli operai che accudivano al lavoro fecero in tempo a salvarsi, meno uno che riportò lievi ustioni.

L'incendio alimentato dal vento, stava per propagarsi ad altri capannoni del deposito, ma fu potuto circoscrivere dai pompieri accorsi con due macchine a vapore e dai soldati del genio.

Sul luogo si recarono le autorità. I danni si calcolano a sei mila lire; la causa dell' incendio pare da ricercarsi in qualche scintilla uscita dal camino di una macchina.

Forlì. — *Una vittima del telefono!* — L'operaio del locale zuccherificio, Bedei Sante, di 47 anni, appressatosi al telefono per rispondere ad una chiamata, è stato investito dalla corrente elettrica prodotta da un contatto esterno, fra il filo del telefono e quello della luce elettrica, verificatosi in seguito alla caduta di un palo.

Il Bedei è stato rovesciato al suolo, e la sua morte sarebbe stata certo inevitabile senza il pronto accorrere dei compagni di lavoro.

Il Bedei ha riportato ferite al viso e alla mano sinistra, giudicate guaribili in 15 giorni.

Un esperimento d' illuminazione nella Galleria di Ronco

Tre ore sotto un tunnel

Genova. — Togliamo dal *Caffaro*: Il 25 luglio dopo una colazione ottimamente servita al *buffet* della stazione di Ronco, una comitiva composta di tecnici, industriali e di rappresentanti della stampa assistettero ad un esperimento di illuminazione a lampade Kitson nella grande galleria succursale dei Giovi fra Mignanego e Ronco.

Lo scopo non era quello d' illuminare la galleria, ma di fornire luce fissa, incolore, costante, portatile, senza residui di combustione, alle squadre d' operai incaricate dei lavori necessari alla manutenzione della galleria e al personale incaricato della sorveglianza.

L' esperimento era stato ordinato dall' ing. cav. Cavenago, un genovese per adozione, ispettore principale capo ufficio del mantenimento e sorveglianza Genova I, e su proposta dell' impresa Pietro Angelini e C. fornitrice di materiali alle Ferrovie dello Stato, la stessa che fece eseguire alcuni mesi or sono una prova per la rapida disinfezione dei vagoni.

Facevano parte della comitiva: l' ispettore principale ing. Cesare Melloni della sezione Genova I, l' ing. cav. Antonio Cuore della sezione Genova II, il sig. Scaniglia direttore della Società Kitson coi capi officina Paolo Bisà e Gino Bemisch, il ff. di capo stazione di Ronco, signor Pitto, il capo sorvegliante sig. G. Traverso, il sig. Pietro Angelini e i rappresentanti dei giornali locali e di fuori.

I convenuti s' inoltrarono su due carrelli mossi a braccia nella grande galleria, di 8260 metri, della quale se ne doveva percorrere circa la metà. Il ventilatore Saccardo aveva cacciato via i residui del fumo, in modo da renderne l' aria respirabilissima. La temperatura sui primi due o trecento metri era sufficientemente fresca, ma inoltrando verso il mezzo andò via via crescendo, pur mantenendosi abbastanza sopportabile

Sul primo carrello erano stati collocati, su supporti metallici, le due lampade Kitson. Poco dopo penetrati nel tunnel si potè constatare l' ottimo effetto della luce diffusa dalle stesse lampade. La galleria dal piano alla volta, man mano che si procede, si distingueva perfettamente per un tratto assai esteso. Da lontano apparve una fioca luce rossastra indizio che laggiù stava una squadra di manuali intenta in qualche lavoro. Infatti avvicinatisi trovammo un gruppo di operai lavoranti sul binario al chiarore della luce Weils, quella attualmente adottata nelle gallerie ferroviarie per rischiarare i punti dove vengono eseguiti lavori di manutenzione.

Si potè subito stabilire un serio confronto fra la luce Weils e la luce Kitson.

La prima data dà una fiamma oscillante, sfug-

gente da un tubo, come nelle lampade ad alcool da saldatori; ha una tinta rosso-sbiadita, è mobile e rischiara una superficie molto limitata.

La Kitson, facilmente portatile, fissa, del tipo della luce solare, si espande vivida su di una superficie ben più estesa. La lampada collocata a poco più di due metri da terra illumina egualmente la volta, le pareti e il suolo. Collocate le due lampade alla distanza di un centinaio e più di metri l' una dall' altra si ottiene facilmente l' illuminazione di un vasto tratto di tunnel in modo da poter rischiarare una squadra numerosa di lavoratori.

Il direttore signor Scaniglia fa osservare alla comitiva che ogni lampada Kitson, simile a quelle in esperimento, dà luce ininterrotta per 36 ore senza bisogno di essere toccata o mossa. E tale luce essendo data da una speciale volatilizzazione del petrolio contenuto in un recipiente cilindrico sottoposto alla lampada, si può, dopo l' esaurimento, riottenere facilmente, perchè dappertutto si trova modo di acquistare del petrolio.

Continuando ad inoltrarci nella galleria si ebbe modo di poter fare nuovi confronti e nuove esperienze e sempre se ne ebbero eccellenti risultati, come poterono constatare gli stessi manuali adetti ai lavori nell' interno del tunnel.

Per abbandonare il lunghissimo sotterraneo, che mi aveva tanto ricordato una lunga visita nelle tenebrose catacombe romane, si decise di uscire per la galleria traversale che partendo dal piano centrale della galleria sale al piano della stazione di Busalla e fa capo alle macchine azionanti l' aspiratore Saccardo.

Le lampade Kitson, sempre splendidissime, diffondenti con intensità costante tutto intorno la loro benefica luce bianca e fissa, furono riportate sui carrelli alla stazione di Ronco.

Noi imprendemmo a salire, illuminati da torcie a vento, i seicentodieci gradini chè conducono all'aperto presso la stazione ferroviaria di Busalla. All'imboccatura la ventilazione fresca e rapida ci parve perfino molesta e fu necessario abbottonarci e rialzare il bavero della giacchetta; ma la fatica del salire quel lungo Calvario c' immollò ben presto di sudore. Passammo subito ad una temperatura afosa umida e calda. Meno male che il compianto ingegnere Saccardo vi aveva fatto costruire scalini comodissimi a salire.

Come Dio volle, i seicentodieci gradini erano finiti. Visitando l'impianto delle macchine par azionare l' aspiratore del fumo, pensavamo alle avversità che l'ing. Saccardo aveva dovuto vincere per applicare la sua invenzione.

A Busalla si ripeterono i brindisi augurali dell' egregio ing. Melloni e del collega prof. Pace.

La prova era finita vittoriosamente. Non ci rimase che ritornare in città a constatare da fedeli cronisti il fatto, il quale ha splendidamente coronato la felice iniziativa dell' impresa che ha proposto l' esperimento.

Gubbio. — *Una relazione tecnica dell' ingeg. De Andreis - Acqua e luce a Gubbio.* — Dopo due anni dalla deliberazione consigliare che affidava ad una Commissione tecnico-legale presieduta dall'onor. De Andreis l' incarico di riferire sul progetto di conduttura d' acqua potabile presentato dall' ing. Selvelli dell' Ufficio tecnico municipale (mettendo questo progetto in relazione con altri progetti presentati prima e dopo di esso) fu pubblicata in questi giorni la relazione analitica e diligente.

La Commissione è stata pienamente nell' ordine d' idee dell' ufficio tecnico, sostituendo però nel progetto un gruppo di sorgenti con altro gruppo che sembrò ai commissari più idoneo allo scopo. Pare però che la convinzione sulla maggiore idoneità sia basata sulla interpretazione non esatta del valore di alcune misure di portata delle nuove sorgenti; ed è perciò probabile una breve confutazione in proposito del progettista.

In ogni modo pare che ci si metta sulla via buona per la tanto necessaria soluzione del problema dell' acqua potabile. Quanto alla luce... ancora buio pesto!.... La Commissione aveva pure l' incarico di riferire su questa questione ed anzi le erano stati sottoposti due diversi progetti, ciascuno dei quali comprendeva la soluzione di ambedue i problemi collegati dell' acqua e della luce; ed erano: il progetto Giamboni (con centrale idroelettrica) ed il progetto Selvelli (con centrale termoelettrica).

Il parere dei commissari fu favorevole a questo secondo perchè — dice la relazione — « con risparmio notevole di capitale d' impianto e con altro « ancor più rilevante sulle spese annuali d' esercizio « si può avere una soluzione completa e definitiva « la quale con maggior semplicità, completa indipendenza dei servizi e minore spesa, permette di provvedere bene all'acqua potabile ed all' illuminazione « elettrica ».

Isola del Cantone. — *La luce Kitson.* — Per espresso desiderio di parecchi ingegneri e sindaci di vari Comuni i quali intendevano con un esperimento completo di pubblica illuminazione constatare i molteplici vantaggi tecnici e finanziari della nuova luce, in confronto degli altri e profittando della festa principale del paese, su proposta della Spett. Impresa Pietro Angelini e C. la Società Anonima Italiana Kitson provvide domenica sera 12 corr. all'illuminazione di Isola del Cantone.

Furono collocate per la circostanza 7 lampade di 1000 candele e 5 di 500.

La principale via del paese così illuminata riuscì di splendido effetto destando l' ammirazione non solo dei numerosissimi invitati ma della colonia dei villeggianti ed in particolar modo delle signore che per l' occasione sfoggiarono le migliori toilettes bene augurando alla Società che loro procurava il mezzo di profittare oltrechè dei vantaggi della villeggiatura dei comodi di una città illuminata a giorno.

Oltrechè la grande intensità luminosa delle lampade la praticità dell'impianto, la fissità e il colore

della luce somigliante a quella del sole, si constatò una grande economia in confronto di tutti gli altri sistemi di luce tanto che il direttore della Società venne fatto segno ad elogi ed a rallegramenti.

Iesi. — *Operaia fulminata.* — La diciottenne Isolina Chiorrini di Castelplanio filandaia allo stabilimento dei fratelli Carotti, non ostante le insistenti raccomandazioni delle compagne, forzata una finestra a scavalcava calandosi sul tetto per andare a toccare i fili della conduttura elettrica rimanendovi fulminata.

Anche alla mattina aveva provato, ma aveva trovato la corrente debolissima. Non si sa se abbia ripetuto il fatto per cocciutaggine o per determinato proposito.

Invine (Aosta). — *Inaugurazione della luce elettrica.* — Domenica 29 luglio potenti lampade elettriche hanno gettato per la prima volta i loro fasci di viva luce attraverso al verde piano, fugandone le tenebre, prima non vinte dai tenui lumicini.

L'iniziativa è dovuta al sig. Gustavo Christillin ed al cav. dott. Giovanni Goyet, che alla impetuosa corrente del Lys chiesero un po' di forza, commettendo al cav. Cresta di Pont Saint-Martin l'incarico di costruire l'Impianto idroelettrico.

Il cav. Cresta, che già ben 14 altri impianti ha recentemente condotto a termine nella valle d'Aosta, soddisfece pienamente al suo mandato. Un'breve canale, una turbina De Pretto e C. di Schio, una dinamo del Tecnomasio italiano, fornita da Valdrega, Littemberga e Ori di Torino, il tutto sistemato in una piccola e linda sede, ecco il piccolo impianto col quale il cav. Cresta apprestò i 34 cavalli di forza necessaria e ieri sera diede vita a quattro grandi lampade ad arco e a circa 400 lampadine.

Lentini — *Luce elettrica.* — Proseguono con febbrile attività i lavori dell'impianto della luce elettrica per conto proprio di questo sig. barone Giuseppe Luigi Beneventano.

Tra pochi mesi se ne avrà il collaudo, ed il paese è ancora con quella illuminazione a petrolio, che per niente è soggetta alle leggi del fotometro e quasi spesso resta al buio.

Nelle fasi lunari siamo rischiarati dal fioco lume della luna, ma quando questa manca è inutile che si implori l'aurora boreale.

Noi siamo ancora in un periodo preistorico e così lo saremo per l'avvenire sino ai più tardi nepoti, per alle borgate ed ai villaggi lontani dall'industria e dal commercio.

Roma. — *La grave disgrazia al gazometro di via Flaminia — Un braccio frantumato dall'ascensore.* — Nel gazometro in via Flaminia fin dalle 6 della mattina s'incominciò a portare nei piani superiori il carbone a mezzo dell'ascensore, per metterlo nelle storte ed estrarne il gaz, nonchè il catrame e gli altri derivati.

Poco prima delle 7 il manovale Guido Rotondi d'anni 34, da Poli, abitante in via Mecenate 15, accompagnava il carbone seduto sull'ascensore.

Per inavvertenza appoggiò il braccio sinistro sulla ringhiera dell'ascensore stesso, in modo che la spalla e la parte superiore del braccio rimanevano nel vuoto.

Il buco per cui passa l'ascensore si restringe al piano superiore ove un tirante di ferro viene quasi a combaciare colla ringhiera del veicolo.

Rotondi un po' assonnolito non vi badò e nel momento in cui l'ascensore stava per fermarsi, rimase preso col braccio fra la ringhiera ed il tirante in ferro che glielo frantumò dalla spalla al gomito.

Si accorsero subito della gravissima disgrazia l'elettricista Luigi Betti e il macchinista Ferdinando Calice.

Dopo il primo momento di raccapriccio fecero riabbassare l'ascensore e liberarono il povero manovale, che era svenuto per l'atroce dolore provato e perdeva sangue in quantità dalla spalla e dal braccio a pezzi donde apparivano le schegge delle ossa frantumate.

Lo portarono giù alla meglio e lo condussero in vettura a S. Giacomo.

I dott. Canli e Di Fabbi riuscirono a richiamarlo in vita, ma ritennero il caso disperato.

Aveva pure i tendini, i muscoli e le arterie lacerati in modo orribile.

Mentre gli si apprestavano le prime cure, Rotondi ebbe la forza di dichiarare che la disgrazia di cui era stato vittima si doveva imputare solamente alla sua sbadataggine.

Si dovrebbe impedire agli operai di accompagnare il carbone nell'ascensore che presenta simili pericoli.

Marsala. — *La nuova illuminazione della città.* — Il giorno 7 del mese di marzo 1907, la città di Marsala o sarà illuminata con la nuova luce mucipalizzata, o resterà al buio! segnando quel giorno la scadenza del contratto con l'attuale Società del gaz.

Allo scopo di provvedere a tempo, quest'amministrazione non ha esitato un istante a che l'enorme pratica fosse condotta con sollecitudine; e infatti essa è stata spedita da circa due mesi alla Commissione Reale di Roma. I lavori sarebbero dovuti cominciare in agosto o settembre p. v.; epperò proccupato il sindaco dott. Giacomo Dell'Orto, ha insistentemente sollecitato con numerosi telegrammi la spedizione di tal pratica di natura addirittura vitale per una città di 61 mila abitanti che non può certamente per una qualunque formalità burocratica, restare al buio anche per un'ora sola, il bisogno dunque di provvedere all'istante da parte della Commissione Reale, è indiscutibile.

— *Il « Referendum » per la municipalizzazione della luce elettrica.* — Il giorno due del prossimo settembre avrà luogo il *referendum* per la municipalizzazione della luce elettrica.

Martina Franca. — *Illuminazione elettrica.* — Luce, luce è il desiderio istintivo e prepotente di ogni individuo e anche dei popoli civili. Questo desiderio sará esaudito una buona volta e fra breve tenendo conto, s' intende, delle lungaggini indispensabili nell' esplicare ogni pratica che riguardi un pubblico servizio.

Il Consiglio in seconda lettura, si occupò della illuminazione elettrica. Il progetto, frutto di pazienti studii di ingegneri specialisti e di suggerimenti del prof. Arnò del politecnico di Milano e dell' ingegner Buonerba di Lecce, e il preventivo corrispondente già approvati da questa amministrazione saranno inviati alle autorità superiori per l' approvazione, dopo della quale la casa Gillieron e Amerein di Milano inizierà i lavori d' impianti. L'amministrazione corrisponderà il canone annuo di lire 17.500 per 30 anni, mentre la casa assuntrice fornisce la garanzia di lire 10.000 in cartelle di rendita sino alla fine dell' impianto da convertirsi in ipoteca di egual valore sul macchinario al principio dell' esercizio.

Messina. — *L' illuminazione elettrica del porto.* — Fra non guari la illuminaziona elettrica dei nostro porto sarà un fatto compiuto.

I lavori d' impianto sono già incominciati e procedono da parte dell' assuntore signor Serravalle con molta alacrità.

— *Per la vertenza del Gaz.* — Ancora non si sa nulla della sentenza degli arbitri sulla grave vertenza del gaz tra il municipio di Messina e la Società del gaz.

Secondo informazioni, che si ha ragione di ritenere attendibilissime, passerà ancora molto tempo prima che si possa avere l' accennata sentenza.

Mestre. — *Illuminazione pubblica.* — Dal 1. agosto, per regolare contratto, l' illuminazione pubblica è assunta dalla Società Adriatica di Elettricità. La forza elettrica è provvisoriamente data a mezzo termico, sino a che la Società avrà completata la conduttura, da Campalto a Mestre, dell' energia idraulica presa dalla grande linea del Cellina ; conduttura che sarebbe già ultimata se non era ostacolata dalle esagerate pretese di compensi e da opposizioni dei proprietari di terreni e fabbricati lungo la linea e nella distribuzione.

— *Per una nuova linea elettrica.* — In seguito a reclami di molti proprietari, fu tra noi, per incarico del Prefetto, un ingegnere del Genio civile onde verificare se riescirà veramente pericolosa la nuova conduttura elettrica che la Società Adriatica intende far correre lungo il soffitto dei nostri portici.

Il rappresentante la Società oppose alle ragioni dei reclamanti una legge sulla trasmissibilità a distanza delle correnti elettriche che permette tale impianto ; in via subordinata affermò che, se la loro linea verrà ritenuta pericolosa, altrettanto si dovrà dire dei fili conducenti corrente di maggior voltaggio ora attraversanti parecchi tratti dei nostri portici.

Il perito fra giorni riferirà al Prefetto il suo giudizio.

Milano. — *Via Palermo invasa dal gaz ammoniacale.* — Contiguo all'ex teatro Alhambra, in via Palermo, esiste il refrigerante, con fabbrica di ghiaccio, della ditta Gondrand-Mangilli, dove sono occupati circa 80 operai, che lavorano, per squadre, di giorno e di notte,

Ignorasi per quale causa, è scoppiato improvvisamente uno dei tubi, che diminuiscono la temperatura al refrigerante. Il macchinista e il suo aiutante, che si trovavno immediatamente a contatto del tubo e che per ciò corsero maggior pericolo, riuscirono a fuggire, prima che le potenti esalazioni ammoniacali esercitassero i loro effetti. Parimenti, senza subire alcun danno, poterono fuggire anche gli altri operai, occupati nella fabbrica del ghiaccio.

Sul luogo accorsero prontamente i pompieri con un carro da campagna, ma, dopo un'ora di assiduo lavoro, si riconobbe la necessità della pompa a vapore mercè l' energia della quale si potè, poco a poco, vincere le ammorbanti esalazioni, che s' erano sparse nelle vie adiacenti, invadendo le abitazioni vicine e determinandone la fuga degli inquilini.

L' accidente suscitò, com' è naturale, grande curiosità, di guisa che una folla di persone stazionò a lungo, malgrado la necessità di turare il naso per respirare.

Intervennero prontamente il commissario di questura cav. Cimarelli, guardie di citttà, carabinieri e vigili urbani per mantenere l' ordine.

L' opera dei pompieri è durata fino a tarda ora della notte, perchè, riuscendo impossibile avvicinarsi al tubo per ripararlo, si dovette attendere la volatilizzazione completa del suo contenuto frammezzo a torrenti d' acqua.

Non si ebbe a deplorare nessuna disgrazia. Ma si è dato però un incidente che poteva riuscire grave. Nella casa n. 34 in corso Garibaldi, negli ammezzati al primo piano che prospettano il cortile della fabbrica di ghiaccio, alcune donne, le quali si trovavano giá coricate, colpite dalle emanazioni ammoniacali, sarebbero forse perite se, alcuni carabinieri presenti sul luogo, messi giustamente in sospetto dal silenzio dell' appartamento, non vi fossero saliti con scale a mano e non le avessero tratte in salvo ancora in tempo.

— *Scoppio di una caldaia che provoca un incendio.* — In via Argellati, 46, sorge un laboratorio di distillazione del catrame, condotto dal sig. Arnaboldi Giovanni. Una caldaia contenente pece bollente scoppiava con grande fragore, ed il liquido infiammabilissimo si spargeva nelle camere circostanti, determinando un incendio. Accorsero prontamente sul luogo i pompieri di porta Genova, i quali riuscirono ad isolare il fuoco, evitando così danni maggiori. Il danno risentito dall' Arnaboldi è di oltre 500 lire, non assicurato.

— *Colpito da una scarica elettrica.* — Alla Esposizione del Parco, accadde una disgrazia dovuta alla corrente elettrica. Il guardiano Maccaferri Aldo, lavorando attorno ad un isolatore dei fili elettrici, toccò inavvertitamente il filo e ne ricevette una terribile scarica, che gli produsse diverse ustioni. Il dott. Costa, della Guardia medica del Parco, prestò al disgraziato le cure del caso. Ordinò poscia che fosse inviato all'Ospedale maggiore.

— *Morto per la corrente elettrica.* — Il giovinetto Annoni Davide, che in territorio di Quarto Oggiaro, presso il paese di Musocco, essendo salito sopra una torretta reggente i fili elettrici ad alta tensione, venne investito da una scarica elettrica e precipitò al suolo, ferendosi gravemente al capo, ha cessato di vivere in seguito alla scossa e alla caduta.

— *Colpito dalla corrente elettrica.* — L'operaio Zanoncelli Luigi, di anni 25, abitante in via Manzoni n. 15, mentre col mezzo di una scala stava accudendo ad alcune riparazioni nello stabilimento meccanico Miani e Silvestri, perdette ad un tratto l'equilibrio ed essendosi egli afferrato per sostenersi ai fili dell'energia elettrica, veniva balzato al suolo da un'altezza di oltre sei metri. Il disgraziato riportò varie ferite lacero contuse in varie parti del corpo, ferite multiple alla faccia e la frattura della spalla destra. Fu condotto all'Ospedale maggiore, ove per la gravità del suo stato venne trattenuto.

Montebelluna. — *Un incidente in un'officina elettrica.* — Stamane alle 5 nello stabilimento idroelettrico Viganò in Laveggio di Caerano e precisamente nelle due camere di carico racchiudenti le turbine la massa d'acqua del « Brentella » fece crollare le due parti laterali, lasciando le immani ruote al secco.

Nessuna disgrazia di persone ma per un periodo di circa 20 giorni, occorrenti al ristauro, non potrà essere generata la grande corrente elettrica che anima tanti stabilimenti i quali si gioveranno intanto dell'officina inferiore e della forza a vapore.

— *Luce elettrica.* — Il municipio avendo constatato che quasi tutte le lampade elettriche per l'illuminazione pubblica avevano una intensità di molto inferiore a quella convenuta pose la contravvenzione alla ditta Viganò fornitrice.

Montereale Cellina. — *Diga sul torrente Cellina.* — La Società italiana per l'utilizzazione della forza elettrica nel Veneto, sta ora costruendo una diga sul torrente Cellina in prossimità di quel famoso ponte in ferro inutile, che costò al Comune circa 80 mila lire per il capriccio della amministrazione di quei tempi.

Lo scopo della costruzione è di obbligare l'acqua a ripiegare nel versante sinistro del torrente, in modo che in tempi di *magra* venga garantita l'acqua stessa per gli edifici del Comune di Maniago e di Vivaro.

Napoli. — *Fulminato dalla corrente elettrica mentre prendeva un bagno.* — Il fattorino Giovanni Buono si recò a fare un bagno nello stabilimento *Eldorado*. Ad un certo momento, per riposarsi, salì su una scogliera che è prossima allo specchio d'acqua riservato alle donne. Avendo però perduto l'equilibrio, per non cadere dalla scogliera, si attaccò ad un filo metallico che serve per la conduttura della corrente elettrica che alimenta le lampade ad arco su una terrazza dello stabilimento, ma appena aggrappato al filo, cadde fulminato.

La corrente pare si sia stabilita in seguito a contatto per spostamento.

— *Un ingente furto alla Società del Gaz acetilene.* — Un furto continuato — a quanto risulta da sommarie indagini — sarebbe stato consumato in danno della società d'illuminazione a gaz acetilene.

La società anzidetta con sede in Roma, ha una succursale in Napoli, rappresentata dal sig. M. Zoppegh, con uffici in via S. Brigida, n. 64.

Lo Zoppegh avrebbe notato che in piazza il carburo veniva smerciato a prezzi bassissimi mentre dalla casa era messo in vendita al prezzo giusto di commercio, e perciò cadde nel sospetto che vi fossero delle fabbriche clandestine di carburo di calcio.

Fatte le debite verifiche e riscontrato anche che nei suoi magazzini nulla risultava di sospetto, nel frattempo egli constatò che essendo stati inviati 10 vagoni di carburo alla succursale di Napoli, nei magazzini ne erano entrati appena otto.

Interrogato in proposito il magazziniere signor de Santè disse che due bollette di svincolo, pei due carri mancanti, avevano la sua firma falsificata.

Dopo questa scoperta altre irregolarità furono notate e come *ultima ratio*, il magazziniere si rese irreperibile, confessando così la sua colpa.

— *I gazisti vesuviani - La composizione della vertenza.* — Finalmente l'antica questione dei gazisti vesuviani accenna a risolversi con soddisfazione della Società e del personale.

Questa affidò al cav. Eduardo Marino, avvocato della Società l'incarico di trattare, a Parigi, con la direzione, per, il ritiro degli articoli che il personale si è sempre rifiutato di accettare e specialmente quello del licenziamento arbitrario.

L'avvocato Marino col suo tatto saprà certamente appianare ogni vertenza, senza ledere gl'interessi delle parti e, intanto, i gazisti che hanno mostrato tanta stima nel cav. Eduardo Martino, da affidargli il patrocinio della loro causa, quantunque egli sia l'avv. della Società — fiducia della quale egli è perfettamente degno — fino al ritorno di lui da Parigi si manterranno nella massima calma, attendendo con zelo e amore ai loro doveri.

E noi ci auguriamo, anzi siamo sicuri che l'avvocato Marino saprà comporre la dannosa vertenza.

Palermo. — *Nuove agitazioni operaie a Palermo.* — I gazisti minacciarono di far sciopero, giacchè la Società Italiana, avente sede a Torino, essendo

prossima a consegnare l' azienda al Municipio, non ha voluto corrispondere l' aumento di dieci centesimi sulla paga giornaliera agli operai da molto tempo deliberata, riservandosi di dar loro un'indennità a titolo di buonuscita.

I gazisti, riunitisi alla Camera del Lavoro, deliberarono di astenersi dal lavoro qualora non si ottemperasse dalla Società gli obblighi assunti.

Recatisi al gazometro fecero sospendere il lavoro ai fuochisti, e quindi in massa andarono alla sede della Compagnia ad esporre i loro lagni. Gli amministratori si recarono subito dal sindaco e decisero di invitare la Società ad adempiere agli impegni presi in termine brevissimo.

Gli operai, conosciuta la decisione, ripresero il lavoro provvisoriamente.

Pavia. — *La fonderia Necchi in fiamme.* — Nella fonderia Ambrogio Necchi, si sviluppava un gravissimo incendio. Tosto accorsero i pompieri municipali e numerosa truppa.

Sette campate adibite ai lavori di falegname sono state distrutte dal fuoco.

I danni sono rilevantissimi. Già si hanno a lamentare due feriti. S' ignorano le cause dell' incendio.

Piacenza. — *Due persone fulminate dal telefono?* — Leggiamo nella *Libertà* : « Ci si riferisce all' ultima ora una notizia che non possiamo appurare, e che diamo perciò con tutta riserva. La fonte informatrice non è ad ogni modo tale da spacciare *canards*.

L' altro ieri, in un paese del lodigiano, raccordato con Codogno per telefono, due persone stavano appunto presso un apparecchio telefonico, comunicando con Codogno. Infieriva un violento temporale: e, d' un tratto, un fulmine seguendo i fili telefonici, sarebbe scoppiato, uccidendo sul colpo quelle due persone. Esse apparterrebbero alla nostra provincia : sarebbero anzi due borgognesi.

Non sappiamo, per ora, di più ».

Popoli. — *L' illuminazioue sepolcrale della stazione.* — Questa cittadina, che per opera dei suoi amministratori si è tanto avviata verso il progresso, può dirsi orgogliosa di posssedere una luce elettrica, sì potente da distinguersi nell' Abruzzo.

Chi s' incontra di notte in ferrovia da queste parti rimane affascinato nel vedere l' immenso bagliore che la luce elettrica emana da Popoli ; mentre invece non può nascondere la propria meraviglia di fronte allo stato desolante della nostra stazione, la quale. essendo appena illuminata dal fioco lume di una lanterna a petrolio, sembra un vero sepolcro !

Non si comprende come l' amministrazione ferroviaria delle Meridionali non si sia mai decisa a sostituire con l' illuminazione elettrica la luce fioca di quel lumicino, che rappresenta una vera stonatura di fronte al grande chiarore che emanano le lampade elettriche, sparse lungo il breve viale che dalla stazione conduce a Popoli.

Ma ora che anche questa linea passerà all' amministrazione delle ferrovie di Stato, ci auguriamo che si vorrà provvedere a tale inconveniente, in considerazione anche dell' aumentato traffico di questa stazione ; assecondando così i giusti desideri di questa popolazione e della simpatica colonia dei villeggianti.

Resciutta. — *Miniera di Resciutta.* — Se il lavoro di esportazione del boghead da questa miniera è già incominciato, lo si deve al forte volere del signor Augusto Millosevich, il ben noto nostro fornitore di fossile, che venne coadiuvato dal direttore dei lavori, l'ing. Martelli. Sulla resa di questo boghead ci riserviamo esser precisi quando lo avremo esperimentato, il che sarà fra breve.

Rieti. — *Luce elettrica.* — Il sindaco avv. Corbelli dette comunicazione al Consiglio Comunale della sentenza degli arbitri sulla questione della luce elettrica per la quale il Comune dovrà sborsare una metà della somma domandata dalla Società e un ottavo delle spese del giudizio.

Riolo. — *La luce elettrica.* — Il 27 agosto la Società Elettrotecnica Emiliana mandò qui il personale per eseguire l' impianto della luce elettrica.

E' sperabile che i privati cittadini, i proprietari di negozi ed anche il proprietario dello stabilimento idro-minerale approfitteranno della buona occasione, per avere una più conveniente illuminazione in questo luogo delizioso di cura.

Rivarolo. — *La pubblica illuminasione.* — Togliamo dal « Caffaro » : Ci pervengono vibrate lagnanze e proteste contro l' autorità comunale, perchè non ha ancora provveduto ad illuminare l'abitato di via Alessandro Manzoni e di altre località sin' ora totalmente... o quasi al buio.

Avviene perciò, che mentre in omaggio alla legge si obbligano i carrettieri a munire di chiaro i loro veicoli, ed i proprietari di case ad illuminare convenientemente le scale delle abitazioni, il municipio viceversa non tiene in alcuna considerazione il desiderio di centinaia e migliaia di contribuenti, che da mesi e mesi reclamano indarno un pochino di luce.

L' assessore Torricella farebbe opera veramente utile ad interessarsi di questa pratica che dipende in gran parte dal suo dicastero.

Sancostanzo. — Si è inuaugurato quest' impianto d' illuminazione pubblica e privata ad acetilene eseguito dalla « Società anonima per imprese d' Illuminazione » di Roma.

Questo impianto segna la prima applicazione in Italia per l' illuminazione stradale del becco ad incandescenza (sistema Scimeck) del quale si prevede fin da ora una rapida diffusione a cagione del suo straordinario potere illuminante, per cui uno di questi becchi che consuma sei centesimi all' ora di gaz dà la stessa luce di una lampada ad arco che costa ogni ora sessanta centesimi di corrente.

Sogliano al Rubicone. — *Molino a gaz povero.* — Si è inaugurato, con una certa solennità, il molino a gaz povero costruito dai signori Ugo Quartaroli ed Agostino Botticelli; tutto procedè regolarmente.

Dicesi che l'amministrazione comunale addiverrà all'impianto della luce elettrica ed acqua potabile, utilizzando così le forze del motore nelle ore notturne. A giorni il molino verrà illuminato a luce elettrica.

Spoleto. — *Fulminato dall'energia elettrica.* — La società delle Acciaierie di Terni ha nel cantiere di Morgnano un impianto proprio per lo sviluppo di energia elettrica per uso di illuminazione, di estrazione di lignite dalle gallerie, per l'azione dei ventilatori ed altro.

Uno dei fili conducenti l'energia ad un volantino, in disuso però da vario tempo, perchè male assicurato, era calato all'altezza di un uomo e l'operaio spazzatore, certo Coccetta Antonio, di anni 20, da Terzo la Pieve, ritenendolo innocuo è andato, molto imprudentemente, ad afferrarlo restando fulminato.

I compagni sono accorsi sollecitamente in suo aiuto, ma l'azione potente della elettricità lo aveva già ucciso.

Taranto. — *Una curiosa deliberazione del Consiglio Comunale.* — L'art. 41 del contratto di concessione alla *Società del Gaz* stabilisce:

« Il Municipio si obbliga a non colpire d'alcun dazio, nè imposta comunale, durante la concessione, qualunque materiale necessario alla costruzione e manutenzione delle opere, alla produzione del gaz col carbone od altre materie, **nè colpire di tasse di consumo nè il gaz nè gli altri prodotti dipendenti dall'industria del gaz.** »

Sembrerebbe che condizione più esplicita di questa non si potesse trovare: ebbene il Consiglio Comunale *vorrebbe* valersi del disposto della Legge 23 Gennaio 1902 **di applicare una tassa di dazio consumo di centesimi tre per metro cubo.**

Noi siamo certi che la Giunta Provinciale Amministrativa non darà il suo benestare a tale deliberazione: perchè è ovvio che la Società del Gaz ricorrerà ai Tribunali — e quindi causa contro il Comune — e spese di avvocati e di lite, e tutto a maggior gloria di *pantalon* che paga!

Eppoi si grida contro le Società del Gaz, che non vedono che cause!

— *I gazisti tarantini.* — I gazisti presentarono all'Impresa un memoriale con cui chiedevano un miglioramento nel salario ed una riduzione di prestazione d'opera.

L'Impresa ha dichiarato in modo esplicito, che non era disposta a subire imposizioni, e che respingeva in modo assoluto i desiderati esposti dai firmatari del memoriale.

Questi, alla decisione comunicata loro dal direttore, si recarono dall'autorità politica e comunale e fecero le loro proteste, dichiarando, che se l'impresa, persisteva nella sua decisione, si sarebbero messi in isciopero.

Mandarono quindi un « ultimatum » al Direttore, con cui fecero sapere che se non si fosse provveduto adeguatamente alla loro domanda, si sarebbero in massa rifiutati di lavorare.

Termini Imerese. — *Gravissimo infortunio a due elettricisti.* — Nell'officina elettrica della Società industriale, mentre le macchine erano in movimento per la illuminazione della città, si rompeva una cinghia che teneva l'ingranaggio del depuratore del gaz. Appena rotta la cinghia, la campana del gazometro si apriva sprigionando una enorme quantità di acido carbonico.

Il fuochista Di Vittorio ed il suo collega avvicinatisi per rimettere a posto il gazometro, caddero asfissiati e versano in grave pericolo. Furono tratti fuori da quell'ambiente avvelenato dall'elettricista Gerace che a rischio della propria vita strappava quei due disgraziati a sicura morte.

I due fuochisti, in uno stato veramente grave furono trasportati all'ospedale. I medici sperano di salvarli.

Ferranova Sicula. — *Per l'impianto della luce elettrica.* — Nella sala del Consiglio comunale, il Sindaco procedette all'asta, a licitazione privata ed a schede segrete, per l'appalto dell'impianto della luce elettrica nella nostra città. L'appalto restò aggiudicato alla « Società italiana Lahmeyer di elettricità » di Milano per L. 151.000 e con accettazione di tutti gli obblighi contenuti nel capitolato d'oneri. In seguito a ciò, il Sindaco ha fatto promessa che spingerà alacremente le pratiche per la firma e l'approvazione del contratto. Il termine stabilito per condurre a termine l'impianto è di 11 mesi dall'approvazione definitiva del contratto medesimo.

Tivoli. — *Transazione per l'illuminazione elettrica.* — Colla transazione proposta dall'on. Giunta municipale colla Società delle Forze Idrauliche si rileva che il sistema d'illuminazione sarà trasformato in modo che se anche si aumentasse la superficie stradale si installassero altre lampade il canone fissato di L. 9600 non subirà alcun aumento. Il comune eseguirà un impianto stabile d'illuminazione elettrica delle Cascatelle e la Società, inoltre, concederà agli operai 300 lampade da 5 candele ciascuna a cent. 95 al mese per ogni lampada.

La sostituzione o nuovo impianto delle lampade ad arco per l'illuminazione della città importerà L. 6500 e L. 3000 saranno necessarie per l'esercizio annuale.

Trinitapoli. — *Luce elettrica.* — Quest'amministrazione comunale ha firmato il contratto con la Ditta Pozzo di Genova, per l'impianto della luce elettrica. Il progetto per il capitolato, compilato dall'ing. Bonghi e riveduto dall'on. De Andreis, assicura una illuminazione completa.

Varese. — *Un fulmine in un trasformatore dell' energia elettrica - Un morto.* — Durante il temporale del 10 Agosto a Venegona Inferiore cadde un fulmine sopra un trasformatore dell' energia elettrica. La scarica provocò un incendio nell' interno della cabina e mise in comunicazione la linea primaria con la secondaria in modo da far passare in quella secondaria una corrente di 3600 *volts* invece che di 110.

L' effetto fu gravissimo. Al momento della scarica le lampade si spensero: in alcuni punti i fili conduttori si fusero, in altri cominciarono a bruciare e scintillare.

Molte persone avendo toccati gli interruttori furono gettati a terra e riportarono gravi ustioni.

Nella casa colonica di certo Guidoni Angelo, di anni 53, un contadino avvertì che un filo a treccia passando sotto un porticato vicino ad un fienile si era incendiato mandando scintille che avrebbero potuto provocare un incendio. Allora con un rastello ruppe il filo, una porzione del quale rimase penzolone. Il Guidoni, visto il filo caduto volle strapparlo, ma piombò a terra fulminato.

La morte del Guidoni sembra debba condurre ad una inchiesta per stabilire se lo impianto di Venegona era in condizioni normali.

Velletri. — *Un bel caso.* — Mentre le molteplici questioni della luce elettrica, a quanto sembra, entrano in una fase risolutiva, il pubblico grosso ignora ancora che la Ditta Cadiolo ha il monopolio della illuminazione privata, checchè in proposito stabilisca la legge.

Non è fuor di luogo un po' di storia. La Giunta provinciale amministrativa richiamò a suo tempo l' attenzione dell' Amministrazione comunale sull' articolo primo del contratto tra il Comune di Velletri e la Ditta concessionaria della illuminazione elettrica del paese, articolo che consacrava un vero e proprio monopolio.

Dalla Giunta d' allora fu presa in seguito a ciò una deliberazione d' urgenza con la quale il Comune si obbligava di non concedere a chicchessia il permesso di far passare per le vie della città i fili aerei e sotterranei necessari per il trasporto dell' energia elettrica per la illuminazione dei privati, *rimanendo a costoro la più ampia facoltà di illuminare le loro abitazioni come ad essi sembrasse più opportuno.*

Due ex-amministratori, l' avv. Censi e l' avv. Barbetta, che insieme col signor Nanni presero la riferita deliberazione, hanno assunto proprio in questi giorni la difesa delle ragioni di parte civile nella querela sporta dal segretario capo, contro il direttore dell' *Incubo*, il quale sostiene che non sia regolare il funzionamento degli uffici comunali.

Ora gli avvocati che si sono assunti la bega di provare il contrario vengono implicitamente ad ammettere che l' articolo primo del famoso capitolato sia stato compilato proprio secondo i criteri dell' Amministrazione di cui erano *magna pars:* il che invero farebbe torto alla loro perspicace intelligenza.

Venosa. — *L' illuminazione elettrica.* — La città ha veduto finalmente realizzato un desiderio da tanto tempo propugnato. La Società Anonima Ligure-Pugliese per impianti elettrici, ha inaugurato in questi giorni l'illuminazione pubblica e privata dopo un periodo attivissimo di lavoro durato solo quattro mesi.

Gli ingegneri intervenuti accompagnati dall' ing. Wieder direttore dei lavori, visitarono minutamente le officine dei motori, la sala degli accumulatori, la rete di distribuzione, il magazzino di deposito ed in ogni parte apprezzarono la modernità dei sistemi e degli apparecchi adottati.

Vicenza. — L' egregio ing. A. Gaudenzi il simpatico direttore dell' officina a gaz di Vicenza, dopo aver rinnovata ed ampliata quella officina, si ritira per ragioni di salute a vita privata.

Nel mandare un affettuoso saluto al caro amico, mi auguro che nella tranquillità della famiglia, nella quiete della sua villa, abbia a trovare nuova lena e ritornare presto nella nostra industria.

Viterbo. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Antonio Pesce di anni 22 da Viterbo, era occupato in qualità di facchino di cucina, presso l' albergo Schenardi.

Pare che egli insieme con l'altro personale si divertisse spesso a collocare qualche oggetto di ferro nel filo elettrico, che dà l' illuminazione alla cucina, per sentirne la scossa.

Nel fare lo stesso esperimento, disgraziatamente rimase fulminato.

Non si capisce come il Pesce abbia potuto trovare in tal modo la morte, non potendo avere un filo, per cui passa l' elettricità che mette in azione una lampada da 16 candele, tale potenzialità da fulminare un individuo, e si dubita che il Pesce fosse affetto da qualche vizio cardiaco, e che la causa della morte debbasi attribuire più a questo che alla scossa elettrica.

Accorsero immediatamente sul posto il pretore Ferroluzzi e il delegato Ferrante.

Il pretore dispose la rimozione e il trasporto del cadavere alla sala mortuaria dell' ospedale.

Nuove concessioni - Movimenti Ditte

Belluno. — La Prefettura di Belluno ha concesso alla Ditta De Lago Giuseppe e Ferro Giacomo di Belluno di derivare dal torrente Ardo, al n. 286 della mappa di Monte Pedone, in Comune di Belluno, per l' impianto di una officina idro-elettrica nella località « Vial » nel Comune stesso all'oggetto di sviluppare una forza media nominale di cavalli-dinamici 288.80 da utilizzarsi a scopo industriale e di illuminazione.

Milano. — *La Società « Forze motrici Cismon-Brenta »* Il 3 luglio, nei locali della So-

cietà generale di Elettricità *Edison* a Milano a rogiti del notaio dott. Serina, è stata costituita la Società Forze motrici Cismon-Brenta; anonima per azioni col capitale di lire due milioni diviso in 10.000 azioni da L. 200 cadauna aumentabile a deliberazione del Consiglio a tre milioni.

Il primo Consiglio di amministrazione riuscì così composto:

Presidente: ing. Carlo Esterle. Amministratore delegato della Società Edison.

Vice-pres.: ing. cav. Giovanni Barberis, direttore generale della Società per lo sviluppo delle forze idrauliche in Italia.

Consiglieri: ing. Franco Brioschi. amministratore delegato dell'Unione elettrotecnica italiana — comm. Giuseppe Volpi, amministratore delegato della Società Adriatica di elettricità — comm. Tito Braida, consigliere delegato della Società italiana per le Forze idrauliche del Veneto — bar. Paolo Casana.

Sindaci: avv. Giovanni Bianco di Belluno — ing. Alfredo Covi — ing. Achille Gaggia.

Id. supplenti: ing. Longhi della Società Edison — ing. Drissaldi id.

Direttore generale della Società fu nominato l'ing. Angelo Forti.

La Società si occuperà della costruzione di impianti idroelettrici e si è già assicurata varie concessioni sul Cismon e sul Brenta. Il primo impianto, i cui lavori furono già iniziati, sarà qnello di Ponte della Serra, che potrà fornire 7000 cavalli elettrici che saranno distribuitj nella provincie di Belluno, Vicenza e Padova.

— *Langen Wolf.* — Il Bilancio di questa importante Società per la fabbricazione di motori a gaz — bilancio chiuso al 30 giugno scorso — offre brillanti risultati. Così che anche per l'esercizio scorso non si avrà un dividendo inferiore al precedente, cioè Lire 30 (12 %).

Padova. — *Società anonima Nazionale pella Concimina Suguano* e prodotti affini, con sede in Chiesanuova, suburbio di Padova per la durata di anni 20 ed avente lo scopo di utilizzare a vantaggio dell'agricoltura e dell'industria le materie estratte dall'espurgo delle fogne e pozzi neri sottoponendole ad un trattamento di torrefazione e chimico con aggiunta in quanto occorra di altri elementi fertilizzati.

Oltre poi alla utilizzazione di dette materie a fine agrario, la Società si propone di estrarre da esse anche gli elementi utili alla industria chimica come il solfato ammoniaco ed affini.

Resta inoltre compreso nella sua finalità la assunzione dello espurgo delle fogne e pozzi neri, ed in una parola la intrapresa di ogni altro mezzo atto a procurarle direttamente o indirettamente la materia prima pella sua industria, e col capitale di 60.000 lire, rappresentato da 600 azioni di lire 100 ognuna sottoscritte dai soci, delle quali furono versati i tre decimi: elevabile a lire 100.000 nominative tramutabili al portatore.

Il primo consiglio di cinque membri: ed a comporlo restarono nominati i signori Borgonvoli dott. Pietro, Faotto cav. Anhelo, Francescato rag. Giovanni, Vecelli ing. Angelo, Saravalle Raffaelle.

Storace Rolla e & C. di Sampierdarena in metalli. — Questa Ditta col 15 agosto p. p. a rogito Notaio Avv. Augusto Bermond nominò a proprio procuratore generale il Sig. **Ernesto Traverso** già da sette anni suo **collaboratore**.

Treviso. — La Prefettura di Treviso ha concesso al sig. Perale Giuseppe fu Federico di aumentare il preesistente salto d'acqua da metri 2.05 a metri 3.50 valendosi di tutta l'acqua disponibile del fiume Botteniga - ramo delle Convertite - per animare una turbina a sistema americano Hereul con relativi meccanismi interni, in sostituzione del primitivo motore idraulico costituito da due ruote verticali a palette, il tutto per lo sviluppo dell'energia elettrica da trasmettere ai due opifici della Ditta Tommasini, posti, l'uno per la fabbricazione delle paste nella Borgata Fiera di Treviso e l'altro per la pilatura riso a S. Maria della Rovere.

Vicenza. — La Prefettura di Vicenza ha concesso alla Ditta Peloso Domenico fu Paolo e Zaupa Giovanni Battista di Luigi di derivare acqua dal torrente Poscola in comune di Cornedo, allo scopo di produrre forza motrice per animare un molino da cereali nella località Fermi tra Priabona e Cereda.

Verona. — La Prefettura di Verona ha concesso all'ing. Stefano De Stefani di Verona di derivare del rivo del Vaio Pissotte nel Comune di Ferrara di Montebaldo, litri 200 d'acqua al minuto secondo da utilizzarsi per sviluppo di forza motrice.

Cronaca industriale del Veneto

Padova. — *Il setificio.* — Si annuncia che il nuovo stabilimento per la fabbricazione della seta artificiale si inaugurerà alla metà circa del venturo settembre. Ormai tutto è finito, anche il macchinario è a posto. Lo stabilimento sarà illuminato a luce elettrica.

Per ora verranno assunti soltanto pochi operai desiderandosi prima essere bene sicuri delle « maestranze » dalle quali deve dipendere tutto il lavoro. Donne ne verranno assunte circa 150.

Superato il primo periodo, che specialmente per le industrie poco conosciute dalla mano d'opera, è sempre il più difficile, allora verranno assunte nello stabilimento circa 250 donne.

Pordenone. — *Nuove industrie.* — Sulla via Villanova si sta erigendo, ed è quasi ultimata, un'altra fornace per materiali di costruzione, di cui era sentito il bisogno. Fra giorni poi si darà mano ai lavori per una grande

officina meccanica con annessa fonderia. Lo stabilimento che sarà animato dalla forza elettrica del Cellina, sorgerà nella località S. Giacomo presso la stazione ferroviaria.

Intanto si va raccogliendo il capitale, in azioni, per una grandiosa fabbrica di birra, visto che anche le nostre popolazioni vanno facendo gran consumo della bionda cervoia. Si dice che il Banco A. Ellero e C., siasi impegnato di concorrere con 100 mila lire.

Pordenone quindi va sempre più allargando la sua attività nel campo delle industrie, e il suo commercio, di conseguenza, va assicurandosi una ognor crescente floridezza.

Verona — *Il tram elettrico a Verona.* — Il Consiglio Comunale approvò la concessione alla Società Italo Belga della trasformazione e dell'esercizio del tram cittadino che attualmente è trainato da cavalli. La Società oltre alla trasformazione delle linee attuali, dovrà costruire due linee nuove, una fino in Borgo Trento passando dal Ponte Umberto, S. Tomaso, mercato Isolo e S. Stefano e l'altra per la Porta S. Zeno. Le linee vecchie dovranno avere il doppio binario e le nuove saranno ad avere un solo binario con scambi sul percorso. Il sistema di trazione sarà di trolley aereo.

La durata del contratto è di trent'anni. L'orario di servizio dal 1° ottobre al 28 febbraio sarà di ore 13 e mezzo e dal 1° marzo al 30 settembre di ore 15. Ai conduttori sono fissate lire 2.50 giornaliere ed ai bigliettari lire 2.45. Ore di lavoro dieci con un giorno di riposo ogni due settimane. Il Comune si riserva il diritto di riscatto dopo dieci anni ed il diritto di compartecipazione agli utili non solo, ma ad una percentuale sull'introito lordo. Passati trent'anni tutto l'impianto passerà in proprietà del Comune senza alcun compenso.

La minoranza socialista, di due consiglieri, si astenne dal voto.

Vicenza. — *Un impianto elettrico.* — Da pochi giorni ha impiantato fra noi uno ufficio la Società Adriatica di elettricità di Venezia la quale intende non più tardi di 6 mesi di distribuire l'energia elettrica nella nostra città, utilizzando subito la centrale a vapore di Padova.

In meno di due anni poi il servizio dell'energia sarà fatto direttamente dall'impianto idraulico di Cismon, del quale la società Adriatica è concessionaria.

Giorni sono il direttore della Società ing. Gaggia, accompagnato da tre ingegneri, visitò la città e paesi vicini informandosi dello sviluppo delle industrie ecc. ecc.

Si dice che la società stessa voglia farsi iniziatrice di un grande stabilimento industriale.

ACQUEDOTTI

Albano Laziale. — *L'acqua delle facciate di Nemi* — Al fu sindaco cav. Feoli deve la cittadinanza di Albano la grande quantità dell'acqua che oggi possiede e che tutti apprezzano per l'ottima quantità.

Il contratto d'acquisto però con la casa Orsini, diede luogo a difetto e si deve alle passate amministrazioni se la Banca d'Italia, nuova proprietaria degli accennati beni, non reclamò come propria l'acqua in parola o ingolfò il Comune in una causa che sarebbe potuta riuscire disastrosa. I patti non sono stati ancora stipulati. Una Commissione composta del consigliere provinciale avv. uff. Cesare Paris, dell'avv. Pietro Baccelli e dell'ingeg. Zanchi ebbe l'incarico di definire le ultime pratiche, e presentò dettagliata relazione. Ma la questione che richiedeva la massima urgenza, fu posta in tacere con grave danno del Comune e giustamente i cittadini tutti reclamano una sollecita determinazione.

L'attuale macchinario è ormai ridotto inservibile ed eccessivamente dispendioso e spesso Albano rimane senza acqua. Sostituito da motori elettrici, raddoppierebbe l'attuale quantità di acqua potabile che aggiunta all'altra fuori contratto, permetterebbe di offrirne buona parte in vendita ai comuni limitrofi, alcuni dei quali cercano contrastarla direttamente per conto proprio, e il municipio verrebbe a risentire vantaggi sentiti dal lato economico.

Un provvedimento adunque s'impone ed è a sperarsi che non si farà attendere più a lungo.

Ancona. — Togliamo dall'« Ordine » di Ancona — *L'acquedotto alle frazioni.* — Cominciamo da questo argomento, come uno dei più importanti, l'esame delle varie questioni delle quali s'occupò l'Amministrazione Comunale.

Come si sa, la presente amministrazione trovò un semplice *progetto di massima* per somministrare alle frazioni del territorio l'acqua del nostro acquedotto. Tale progetto prevedeva una spesa di sole L. 100 mila. L'attuale Amministrazione portò uno stanziamento a L. 140 mila che sono **accantonate intatte intangibili**.

Ma per chiarire le cose crediamo utile riferire ancora l'ultima relazione della Giunta al Consiglio Comunale, relazione che fu discussa e che su questo punto non trovò al Consiglio alcuna eccezione:

« La Giunta attuale volle che si facesse un progetto particolareggiato per iniziare senz'altro i lavori.

« E così il Consiglio potè prendere la delibera che pareva definitiva, per la quale, secondo gli studi particolareggiati dell'Ufficio tecnico, l'importo dell'opera saliva a lire 140 mila. A costituire questa somma, in aggiunta alle prima L. 100.000 stanziate, si stornavano L. 20000 dal fondo Giacchetti e lire 20000 dal fondo della copertura di Piazza dell'Erbe.

« Nel mentre la delibera del Consiglio attendeva l'approvazione esaminammo le modalità del futuro

esercizio del nuovo acquedotto; e quest' esame si collegò immediatamente con la importante questione del riscatto dell' acquedotto. Il progetto Cinelli in fatti, per condurre acqua alle frazioni, prevedeva che l' acqua dovesse essere fornita dall' attuale Società. Ora gli studi hanno addimostrato che il presente tubo di adduzione da Fiumesino ad Ancona non è sufficiente per gli usi della città, e che tanto meno potrebbe condurre la nuova quantità di acqua da darsi alle frazioni. Nella condizione transitoria per la quale la Società e Comune contrastano, la prima per conservare l' esercizio dell' acquedotto, il secondo per riscattarlo, non è facile procedere alla necessaria e rapida costruzione integrale del secondo tubo di adduzione che, come si sa, oggi arriva soltanto alla Palombina.

« Nè va taciuto che il progetto tecnico del nuovo acquedotto alle frazioni, sottoposto a competenti controlli, apparve in alcuni lati insufficiente ed incompleto, per modo che molteplici ragioni consigliarono nuovi studi.

« Si tratta infatti di spendere somma considerevole per un vero e reale bisogno degli abitanti delle nostre frazioni, e non sarebbe opportuno, per voler far subito, non fare il meglio che si possa. Si è altresì considerato se non convenga alimentare l' acquedotto delle frazioni con presa d' acqua indipendente da quella della città. Gli studi relativi, i quali tendono a rendere autonomo il nuovo acquedotto, sono di già avanzati e presto il Consiglio sarà chiamato a dare il suo giudizio ».

E gli studi continuarono ubbidendo al sano concetto di un acquedotto autonomo.

L' assessore conte Nappi, l' ing. Federiconi e l' ing. Matteucci si recarono innanzi tutto a misurare la sorgente *Pisciarella* constatando la sua insufficenza ad alimentare l' acquedotto alle frazioni. Si accedette in seguito alla valle detta del Paradiso posta a levante della frazione di Sappanico ed ivi si constatò la presenza di varie copiose sorgenti.

Misurata la portata delle tre sorgenti principali, il rendimento complessivo è risultato di litri 4.50 il secondo. Nel mentre la utilizzabilità di queste sorgenti resta così addimostrata, la Giunta ha ordinato ancora studi complementari per far sì che il progetto di acqua alle frazioni diventi presto una realtà concreta.

Certo è e amiamo ripeterlo, i fondi sono **completamente a disposizione** dell' opera depositati alla Cassa di Risparmio di Milano.

E tutto questo senza dire che la legge 13 luglio 1905 n. 309 assicura al nostro Comune un contributo annuo per un periodo non inferiore a 35 anni ed estensibile a 50 di 1500 lire annue circa. Come ben si vede anche questo è un'elemento importante per potere affermare che l' acquedotto alle frazioni sarà in assai breve tempo un fatto compiuto,

Arma di Taggia. — I lavori per la conduttura dell' acqua potabile procedono alacremente e presto la nostra frazione sarà fornita dell' igienico elemento, a meno che le fatali radici non si infiltrino nei tubi conduttori e ci lascino all' asciutto.

Asolo. — *L' acquedotto a Pradazzi.* — L' importante lavoro, tanto discusso in molteplici sedute del Consiglio comunale, fra breve sarà condotto a termine. Da anni il vasto territorio di Pradazzi andava reclamando ciò che gli spettava di buon diritto: l' acqua potabile, elemento di prima necessità ed indispensabile alla tutela dell' igiene.

Dei signorotti feudatari impedirono da prima l'esecuzione del lavoro, dovendo l' acquedotto attraversare i loro fondi, cosicchè il municipio, a porre fine una buona volta alle tante questioni fece cercare una nuova sorgente, in luogo della « Breda » già prestabilita. E la sorgente fu trovata in Comune di Fonte sul confine con Pagnano dal proprietario Brolese detto Neri. L' acqua è eccellente ed abbastanza abbondante.

Affidato il progetto all'egregio ing. Gian Galeazzo Pasqualini, il lavoro fu assunto dall' impresa Bernardi-Reginato. La tubatura dalla sorgente sino al ponte in ferro sul torrente Muson corre sui fondi privati, poi sulla strada che conduce alla villa del co. Falier e quindi sulla strada comunale sino alla località « Lauro ».

Il percorso è di circa sei chilometri e la tubatura in cemento è ad una profondità media di metri 1.30.

Pradazzi godrà della sospirata acqua entro il settembre.

Bari. — *Per l' aquedotto Pugliese -- La riunione del Consiglio del Consorzio.* — Il Consiglio di Stato ha dato parere favorevole sul riparto, approvato già dal Consiglio Superiore dei LL. PP. per il contributo delle tre provincie di Bari, Foggia e Lecce, per la spesa dell' Acquedotto Pugliese.

Ora il ministro dei LL. PP. sottoporrà alla firma reale il decreto che stabilisce tale reparto.

Il giorno 29 agosto, a Napoli, presieduta dall'on. Pavoncelli, si riunì il Consiglio di Amministrazione del Consorzio per l' Acquedotto Pugliese, per la definitiva approvazione dello Statuto e per determinare le funzioni e le attribuzioni del Consorzio stesso.

Lo Statuto fu già in massima approvato nelle due prime sedute tenute dal Consorzio, ma il ministro dei LL. PP. on. Gianturco, prima di far emettere il relativo decreto reale, ha creduto apportare alcune modifiche di forma più che di sostanza.

La riunione sarà tenuta in Napoli per comodità dell' on. Pavoncelli e degli altri rappresentanti delle provincie pugliesi.

Barletta. — *La questione dell'acqua.* — Togliamo dal « Corriere delle Puglie »: Data la posizione topografica della nostra città, per cui v' è mancanza d' acqua potabile e di conseguenza le disastrose vicende a cui va soggetta la popolazione, le Amministrazioni che si sono succedute fin oggi, impressionate di tutto ciò, hanno avuto di mira la ne-

cessità di un acquedotto locale ; e ciascuna di essa ha studiato l' arduo ed annoso problema.

Difatti, l' Amministrazione di Pietro Cafiero, per la prima, studiò il progetto dell' acquedotto del « Leone », con la massima che l' acqua paghi l'acqua.

Successe a quest'Amministrazione quella di Mario Scelza, e a sua volta questa studiò un progetto più concreto e fattibile : l'Acquedotto Beynard cioè quello che allacciava le sorgenti del Vulture, e che avrebbe servito per quasi tutta la provincia barese.

Quando questo progetto andò a monte per le mali arti usate dagli avversarii, sorse il progettino Sausse, più economico, ma difficoltoso, cioè quello dell' Ofantino ; ma anche questo abortì.

Venne la volta dell'amministrazione Centaro, la quale, mentre la Società delle ferrovie, studiava il progetto dell' acquedotto ferroviario, facendo venire l' acqua di Spinazzola, non potè largire neanche un tenue concorso finanziario, per ottenere l' incanalazione di quell' acqua in città, stante l' esausto bilancio.

Caduta l'Amministrazione Centaro venne su quella dei popolari, capitanata dal cav. Milano, la quale, compenetrata dal bisogno, si diè a tutt'uomo a escogitare i mezzi per un acquedotto locale.

Non mancarono in proposito, per mere ragioni di partiti, le solite maligne insinuazioni per fare abortire anche questo progetto. Ma quell' Amministrazione non si stette, e non potendo riuscire nella prefissasi meta, cercò rimediarvi alla men peggio, con l' ottenere dall' amministrazione delle ferrovie l' acqua di risulta e così vi stabilì una fontanina nel piazzale della stazione ferroviaria.

Un' altra vi fece nei pressi dei giardini pubblici per la distribuzione dell' acqua dell' Ofantino ai poveri,

E così fin ora si è trascinato come il fato ha voluto.

Ma non vi è persona che non vegga gl' imbarazzi e le difficoltà che ad ogni piè sospinto s' incontrano, specie per la distribuzione per la città dell' acqua dell' Ofantino, con mezzi preadamitici, coi *carrati*, e la necessità, quindi, di aversi a Barletta una diramazione di acqua potabile.

E oramai che le ferrovie son passate allo Stato, è facile realizzare i desiderata che le passate amministrazioni o non hanno saputo o non hanno voluto ottenere.

Ci conforta però l' anima affermare che opportunamente, nella penultima tornata consigliare comunale, il consigliere Angelo Raffaele Rizzi, perito agronomo intavolò la discussione in proposito, dimostrandone efficacemente la necessità ed i vantaggi.

A questo benefico risveglio rispose il sindaco funzionante sig. Luigi Cafiero, dicendo che l'Amministrazione sta già studiando la questione di avanzare domanda allo Stato, che è anche tutore della salute pubblica, per ottenere l' allacciamento di altre sorgenti alla principale che ora fornisce l' acquedotto ferroviario, e per l' eventuale ingrandimento della tubatura, il Comune, concorrerebbe con una quota alle spese occorrenti.

Noi ci auguriamo che l' Amministrazione comunale cerchi ogni mezzo affinchè il sogno vagheggiato da tanti anni venga al più presto tradotto in realtà.

Balme (Piano della Mussa). — *Acquedotto e strada* — Abbiamo avuto la visita del comm. Testera, del prof. Bozzolo, dei dottori Abba e Possetto, degli ingegneri Bisazza e Pepione ed altri incaricati dal municipio di Torino di mansioni tecniche, igieniche e legali, riflettenti il grandioso acquedotto che vi condurrà queste ottime acque.

La Commissione sarà ricevuta in Balme dal sindaco Castagneri, che cooperò sempre validamente per la riuscita del progetto.

A giorni saranno iniziati i lavori di una strada carrozzabile, larga sette metri, fra Balme e il Piano della Mussa, onde poter più agevolmente trasportare i materiali occorrenti per le importanti opere d'arte (muraglioni, tubature, ecc.) occorrenti all'acquedotto.

Camogli. — Il 5 Agosto avemmo adunanza del Consiglio Comunale. Colla solita mezz'ora di ritardo, la seduta fu aperta dal sindaco cav. A. Schiaffino alle nove e mezzo. Erano presenti 22 consiglieri. Terminata la lettura del verbale dell' adunanza precedente, il cons. avv. De Negri muove viva lagnanza per la scarsa quantità d' acqua che giornalmente viene distribuita alla popolazione. Consiglia al sindaco di multare l' impresu dell' acquedotto, la quale — prima di concedere acqua ad uso industriale — dovrebbe provvedere alla cittadinanza la quantità di acqua stabilita.

Castelbellino (Ancona). — *L' acquedotto.* — Ebbe luogo in questo ridente paesello una bella festa per inaugurare l' acquedotto e il nuovo vessillo della Società Operaia di M. S.

Castel Gandolfo. — *Acqua potabile.* — Dall'ingegnere Cesare Tuccimei è stato presentato a quest'ufficio comunale un importante progetto per la conduttura e il sollevamento delle acque potabili derivate dalle sorgenti sotto Palazzuolo in prossimità della riva del lago nel bosco di proprietà del duca Sforza Cesarini.

Dai rilievi fatti risulta che il quantitativo dell' acqua è di once 26 circa, scaturisce da quattro sorgenti tra le rocce di silice entro la percorrenza di metri 500.

Da molli anni il paese agognava l' aumento dell' acqua potabile essendo la quantità attuale deficentissima ai bisogni della popolazione specie nella stagione in cui qui affluiscono i villeggianti, ma i mezzi non lo permettevano. Ora però che lo stato finanziario del Comune è migliore s' impone l'obbligo di provvedere.

L' importante proposta sarà iscritta all' ordine del giorno del prossimo consiglio per cura del consigliere Marconi.

Castellamare. — *Acqua acidula.* — Dopo innumerevoli vicissitudini svoltesi per le vie giudiziarie

[illegible] Amministrative, e per lunga serie di anni, finalmente si è potuto compiere il risanamento con la [illegible] sistemazione delle rinomate sorgenti di Acqua [illegible] di proprietà comunale.

A rendere solenne l'avvenimento, che per sè [illegible] costituisce uno dei principali fautori al benessere [illegible] ed igienico di questa nostra città, ebbe [illegible] la inaugurazione delle ricostituite fontanine [illegible], con l'intervento delle principali notabilità [illegible] napolitane, delle autorità locali e no[illegible] [illegible]line.

Conegliano. — *Intorno all' acquedotto.* — Il grande [illegible] dell'acqua potabile non è nè sarà per ora [illegible] anche ci troviamo di fronte a continuate [illegible] di assaggi e di analisi di niun risultato pro[illegible]

[illegible]mamente, dopo lungo studio, si era riusciti [illegible] la tanto sospirata acqua nei fondi Fabris[illegible] [illegible] il laboratorio governativo di Roma la [illegible] aveva inquinata. Ora si tenteranno nuovi as[illegible] che, quasi è certo, avranno esito negativo. [illegible] acquedotto per la nostra città è necessario sotto [illegible] punto di vista e urge provvederlo. Si decida [illegible] l'Amministrazione comunale, una buona [illegible] a portare davanti al Consiglio un progetto che [illegible]mente metta fine a sperperi di danaro e tolga [illegible] [illegible]ntento fra la popolazione.

Capramontana — *Acquedotto.* — Domenica 12 [illegible] in questo ridente paese di montagna, si eb[illegible] festeggiamenti per l'inaugurazione dell'ac[illegible]

A [illegible] 11 fu inaugurato l'acquedotto nella piazza [illegible] sorge una fontana in mezzo alla quale [illegible] l'acqua, s'erge una figura di donna, [illegible] scultore Pirani.

[illegible] applauditissimo l'avv. cav. Luigi Capo[illegible] Colognesi.

Iesi. — *Inaugurazione di un acquedotto.* — Nel [illegible] paese di Castelbellino, ebbe luogo l'inaugu[illegible] dell'acquedotto e della bandiera di quella [illegible] di M. S. Riuscì completamente la festa per con[illegible] di moltissime società aderenti e per il popolo [illegible] dalle circostanti ville. Il prof. Gasperoni [illegible] un applaudito discorso improntato a principî [illegible]mente liberali e democratici e si ebbe un'ac[illegible]za entusiastica dalla popolazione e dagli inter[illegible]

[illegible] il sindaco cav. Paolini ed il segretario co[illegible] sig. Bellagamba pronunciarono discorsi che [illegible] unanimi applausi.

[illegible] una festa bellissima della civiltà e del pro[illegible]

Lecce. — *L'acquedotto Leccese.* — È in corso di [illegible]zione a Lecce un importante impianto pel sol[illegible]mento del sottosuolo e per la distribuzione nella [illegible] acqua potabile.

L'impianto viene eseguito e sarà esercito per [illegible] conto dalla Società accomandita R. Guar[illegible] & C.o, progettista ne è l'ing. Giuseppe Liberi.

Fin dal 1898 la ditta Cozza-Guardati aveva proposto al Comune di fornire la città di Lecce di acqua potabile estratta da una falda acquifera sotterranea perpetua e ritenuta tale da fornire 24 litri al minuto secondo. Con un contratto, espressamente stipulato col Comune, si convenne che l'opera sarebbe stata eseguita dalla Ditta a spese del Comune quando rinvenuta l'acqua essa si fosse dimostrata rispondente alle condizioni di buona potabilità, e precisamente per una somma già fissata di L. 500.000 pagabile in 30 annualità.

Eseguito un impianto provvisorio di sollevamento, l'esame dell'acqua veniva affidato ad una speciale commissione che concludeva dopo l'esame fatto sull'acqua del pozzo scavato in rapporto alla qualità, quantità, perpetuità, per l'approvazione del contratto stipulato dal Comune coll'impresa Cozza-Guardati, la quale s'impegnava a costruire l'impianto di sollevamento e la rete di distribuzione in città per la somma sopraindicata.

Però il Consiglio comunale non accettò tali conclusioni, e una nuova Commissione veniva nominata coll'incarico di esaminare la qualità e la quantità dell'acqua ritraibile dall'impianto.

Per questo esame si mostrava evidentemente necessario l'esecuzione di un altro impianto provvisorio di estrazione di acqua, del quale furono anzi stabilite le modalità. Ma nel frattempo una nuova convenzione interveniva col sig. Guardati, a cui poi si sostituiva l'accomandita R. Guardati & C.o, per cui questi si assumeva per proprio conto la costruzione e l'esercizio dell'acquedotto, salvo rimborso da parte del Comune delle spese già sostenute nei primi impianti.

Il progetto definitivo per l'officina di estrazione e sollevamento dell'acqua e la distribuzione per la città veniva eseguito dall'ing. Liberi.

L'impianto, che fra breve entrerà in esercizio, comprende una officina a circa 2 km. dalla città di Lecce, progettato con due gruppi termo-elettrici, ciascuno atto a estrarre dal sottosuolo e spingere in città litri 12 al minuto secondo con la prevalenza manometrica di m. 85, in modo che, funzionando in parallelo i due gruppi si possa avere una portata complessiva di litri 24 al minuto secondo con un carico utile di m. 20 sul piano stradale della città ed una perdita di carico sulla condotta principale di circa m. 15.

I due gruppi termo-elettrici suddetti sono costituiti da due motori a gaz povero della potenzialità massima di 30 cavalli con 200 giri al minuto, che mediante cinghia mettono in funzione due alternatori elettrici tritasi da 24 Kilowatts con 650 giri a 250 Volts.

Un quadro riunisce le correnti generate da tali alternatori, munito degli apparecchi relativi per la manovra e regolarizzazione e da esso partono 12 fili che discendono lungo una parete del pozzo e servono a porre in funzione due gruppi di sollevamento dell'acqua, collocati su una volta gettata in fondo

al pozzo col piano di posa a m. 4.90 sopra il pelo dell' acqua.

Questi due gruppi sono costituiti da motori elettrici a 2400 giri direttamente accoppiati a pompe centrifughe speciali per alte pressioni, le cui condutture di eduzione si riuniscono in una tubazione unica del diametro interno di 200 mm., che spinge l' acqua direttamente in città mediante un percorso che per ora si è limitato ad un primo tratto di chilometri 3,500, cioè fino alla piazza del Castello, nelle cui vicinanze venne costruito un serbatoio di carico e di distribuzione ai non abbonati.

Data la conformazione pianeggiante della città e la temperatura elevata che si verifica durante l' estate, non si è potuto pensare a costruire un serbatoio vero e proprio di immagazzinamento che avrebbe richiesto per l' altezza a cui portarlo e per i mezzi costruttivi, atti a difendere l' acqua da riscaldamento, somme ingenti.

L' acqua pertanto per gli impianti privati verrà distribuita direttameate dalla tubazione premente che parte dalle pompe, munita di frequenti valvole di sicurezza.

Il ramo attualmente in costruzione costituisce un tratto dell' anello col quale l' attuale impresa Guardati & C.o si propone di cingere la città e dal quale partiranno le varie diramazioni per la distribuzione interna.

Il macchinario venne fornito dalla casa Langen e Wolf di Milano per la parte relativa ai motori a gaz povero ; dalla ditta Gadda & C.o di Milano e Società Elettrotecnica di Torino, oggi fuse nella ditta Unione Elettrotecnica Italiana per la parte relativa agli alternatori e motori elettrici : dalla Casa F.lli Sultzer di Winterthur per le pompe centrifughe speciali ad alta pressione.

Le tubazioni in ghisa e pezzi speciali relativi vennero forniti dalle Officine di Forlì e vennero collocati ad oltre 2 metri di profondità e con camera d' aria lasciata da cunicoli a secco.

L' impiego dell' elettricità per azionare le pompe, che devono compiere 2400 giri al minuto, venne consigliato dalla considerazione di potere così eliminare le cause di inquinamento dell' acqua derivanti dalle lubrificazioni e dal servizio in generale più complicato delle ordinarie trasmissioni verticali per pompe a stantuffo,

Sulle pareti del pozzo non si ha che il percorso di condutture elettriche affidate ad opportuni isolatori. La discesa al piano delle pompe si compie mediante rampanti in ferro a gradini costituiti da sole pedate lastre di cemento armato e tali rampanti si svolgono attorno le pareti del pozzo verticale di sezione quadrata di metri 4.70 di lato.

La temperatura delle acque distribuite in città sarà di circa 18 centigradi essendo la temperatura della falda acquifera sotterranea costante intorno ai 17 centigradi.

L' importanza di questa opera è certo grandissima per la città di Lecce, e lo sarà tanto più se verrà a dimostrare che in quella regione esiste una buona ed abbondante falda acquifera sotterranea : sarà proprio allora il ceso di chiederci se non convenga o per lo meno non conveniva alla provincia servirsi di acquedotti locali piuttosto che partecipare al consorzio dell' acquedotto pugliese, il quale secondo le ripartizioni delle spese previste del progetto governativo, espone una quota di L. 3.573.350 a carico della sola città di Lecce.

Messina. — *Lo sviluppo delle prese d' acqua.* — Lo sviluppo delle prese d' acqua privata risulta dai seguenti dati relativi alle fittanze, che nei vari mesi del corrente anno sono state ammesse al godimento dell' acqua.

Gennaio 11, febbraio 16, marzo 88, aprile 281, maggio 244, giugno 365, luglio 358.

In totale 1363 fittanze servite fino a tutto il mese scorso.

Il consumo minimo obbligatorio di queste fittanze è di mc. 270 giornalieri per 3000 mc. disponibili per servizio privato.

Finora sono stati collocati 85 contatori con evidente miglioramento del servizio di distribuzione.

Proseguendo come in fatto avviene, l' impianto di detti apparecchi, si potrà largamente sopperire ai bisogni dei 4000 utenti, che finora hanno richiesto l' acqua e alle ulteriori domande di abbonamento.

Mestre. — *Manca l' acqua.* — Nella corte dell'oste Giurin, vicino alle fornaci Trevisan, ove vivono varie famiglie, da molto tempo manca l' acqua potabile, quantunque siano stati fatti replicatamente lagni al municipio che sempre fece le orecchie da mercante.

Queste famiglie fino ad oggi si sono sempre provvedute d' acqua in una fontana privata della fornace, assai comoda. Ma ora gli attuali proprietari hanno proibito a tutti gli estranei di attingervi acqua, e così essi sono tutti costretti a servirsi di un unico pozzo, ove giace un' acqua fetida e malsana, proveniente dagli scoli dei letamai vicini, e questo si osserva dall' impurità essendo l'acqua giallognola.

Molti capi di famiglia sono ammalati e qualcuno soccombette per malattia infettiva, generata indubbiamente dall' insalubrità dell' acqua digerita.

Ecco la principale causa delle malattie contagiose, che si verificano maggiormente alle Barche.

A quando il provvedere?

Monsano. — *Un acquedotto che finalmente si farà* — Il ridente colle dall' aria balsamica ha incominciato a popolarsi di distinte famiglie villeggianti.

L' amministrazione comunale, dopo 20 anni di studi e promesse, non si era ancora risoluta per l' impianto di un acquedotto reclamato da vera necessità. Ora che è presieduta dal sig. Pace Francesco si attende alla risoluzione del grave problema e l'impianto stesso quanto prima sarà un fatto compiuto.

Egli di certo penserà poi a provvedere al migliore servizio anche della illuminazione pubblica.

Montebelluna. — *Acqua.* — La Giunta comunale deliberò la costruzione di altre fontane dell' acquedotto nelle località in cui si riscontrino necessarie.

Motta d'Affermo. — *Acqua potabile - Epidemia febbri infettive.* — Nel mese di luglio 1902 veniva approvato dal Consiglio di Prefettura di Messina il progetto dell' ing. Volpe, relativo all' incanalamento delle sorgenti Prato e Prestilia per la somma di lire 13348.12. Con decisione della G. P. A. del 18 luglio 1902 veniva autorizzato il mutuo per la somma equivalente.

Da questa amministrazione comunale furono inoltrate le pratiche relative con i proprietari delle sorgenti per un componimento amichevole sul prezzo.

Il 1. giugno 1905 fu inoltrata la domanda per il prestito delle L. 13348.12 come sopra.

La prefettura avrebbe dovuto trasmettere la suddetta domanda, munita del parere del Consiglio prov. sanitario, al Ministero, non più tardi del mese di giugno 1905 perchè, trascorso tale termine, agli effetti della legge 8 febbraio 1900 n. 50 e regolamento analogo 10 febbraio 1901 n. 76, non poteva essere più accettata dal Ministero. Invece con irremissibile noncuranza essa tralasciava di munire la domanda del parere del Consiglio prov. sanitario non solo, ma quel che è più l' inviava il 13 luglio 1905, cioè: con 13 giorni di ritardo al Ministero, il quale, naturalmente, respingeva la domanda in parola.

In seguito alla legge 13 luglio 1905 num. 399, venne ripresentata, in data 5 ottobre 1905, la domanda del prestito suddetto. Sono già trascorsi circa nove mesi e la domanda è ancora pendente, perchè il Consiglio prov. sanitario non ha potuto dare il suo parere.

— A causa della deficenza di acqua e quel poco che abbiamo, per giunta anche inquinata, le febbri infettive, sin dallo scorso mese di maggio, si sono generalizzate in quasi tutte le famiglie del Comune.

Napoli. — *La questione delle acque.* — La Giunta ha deliberato l' acquisto di due pompe azionate da motori elettrici per l' attingimento di acqua dal mare, per poterla, in caso di deficenza dell' acqua di Serino, sostituisce al servizio d' inaffiamento della città.

Tali pompe sarebbero collocate a S. Lucia, ed in via Caracciolo, verso Mergellina.

Questa deliberazione è stata presa in seguito a parere di una speciale commissione tecnica.

Intanto, fra pochi giorni, incominceranno a funzionare altre tre pompe, che attingeranno l' acqua dal mare, per inaffiamento delle vie litoranee.

La Giunta ha deliberato pure altri lavori di allacciamento delle sorgenti del Carmignano per la somma di lire 15 mila.

Naso. — *Per l' acqua potabile a Capo d' Orlando.* — Una vivissima agitazione ha suscitato la inconsulta deliberazione del Consiglio provinciale sanitario, che con mendicati pretesti ostacola l' attuazione dell' elaborato progetto per la conduttura dell' acqua potabile a Capo d' Orlando, fiorente, ma assetata frazione di questo comune.

Una imponentissima dimostrazione, composta anche di donne, con bandiere, percorse le vie di Capo d' Orlando, vivamente protestando. Alle 18 la folla invase la stazione col proposito d' impedire la partenza del treno e si deve all' intervento di alcuni cittadini se la folla credette desistere.

Il sindaco, in segno di protesta, ha rassegnato telegraficamente le dimissioni al prefetto, alle dimissioni del sindaco seguiranno quelle della Giunta. Perchè intanto non si convoca il Consiglio?

Speriamo che il prefetto voglia autorevolmente intervenire, facendo in modo che le legittime aspirazioni di Capo d' Orlando siano esandite senza ulteriore indugio.

A Capo d' Orlando intanto perdurano il fermento e l' agitazione.

Pieve di Cento. — *La questione dell' acqua potabile.* — La ormai vecchia questione dell' acqua potabile, la più viva ed essenziale per il benessere del paese, si dibatte ancora penosamente tra discordanze di chimici e lunghissime inefficaci pratiche. Fin da qualche anno fa la scoperta di alcune polle sorgive di acqua, che si asseriva oltre ogni dire buona, in prossimità del fiume Reno, aveva entusiasmata questa popolazione costretta a servirsi dell' acqua inquinata dei pozzi locali. Opportuno e bene accetto parve anche l' interessamento del Municipio, a spese del quale, furono costruiti alcuni pozzi di riserva onde raccogliere l'acqua ed isolarla dal terreno circostante, Intanto il prof. Brazzola della vostra Università, incaricato per un esame chimico dell' acqua in questione, la dichiarava priva di qualsiasi colonia di bacteri ed assolutamente potabile. Perfettamente contrario parve invece il risultato dell' analisi chimica eseguita nell' Istituto Bacteriologico di Roma; e di qui naturalmente impazienze della popolazione istanze firmate da ogni ceto di cittadini e malcontento generale pel prolungarsi e l' intricarsi della questione.

In questi ultimi giorni però le cose parvero prendere una piega migliore perchè il ministero dell' Interno per accertarsi da quale motivo in realtà dipendano le enormi differenze dei risultati ottenuti e per stabilire in maniera definitiva la potabilità o meno dell' acqua ha reputato opportuno che un funzionario dei laboratori di sanità pubblica in Roma si rechi sopra luogo per procedere alle relative indagini ed al prelevamento di nuovi campioni d'acqua.

Questo funzionario è il dott. Carlo Tiraboschi di Roma: sia egli adunque il benvenuto fra noi, nella speranza che si dica l' ultima parola sul vitale argomento e nell' agurio che il paese abbia presto a godere dell' incommensurabile beneficio di un' acqua pura e salutare. R. C.

Pinerolo. — *Consiglio Comunale ed acqua potabile.* — Nella seduta straordinaria del 2 Agosto il sindaco riferisce sopra gli studi preliminari compiuti per la conduttura di acqua potabile da Bobbio Pellice di Villar Pellice e sui compromessi già stipu-

lati coi proprietari per effettuare una sufficiente captazione d' acqua e stabilire un' adeguata zona di protezione.

Il Consiglio, approvando l' opera del sindaco e della Giunta per avere avviato ad una fase che si spera risolutiva la pratica della dotazione d' acqua potabile, dà mandato di fiducia alla Giunta municipale per la prosecuzione sollecita degli studi e delle pratiche, così in linea amministrativa come in linea tecnica.

Pisa. — *Pozzi artesiani.* — L' ufficio tecnico municipale, sotto la direzione immediata dell' ing. Bernieri, ha istituito delle accurate indagini per determinare la portata del pozzo artesiano scavato nei locali dei nuovi macelli. I resultati sono soddisfacentissimi, e le acque delle quali potrà disporre il Comune per ogni maniera di pubblici servizi che provengono dal nuovo pozzo, superano in quantità quelle che conduce a Pisa il vecchio acquedotto mediceo. Si tratta di oltre dieci litri al secondo, ossia di circa 900 m. c. d' acqua al giorno.

L' acqua è stata riconosciuta potabile; ha, però, una temperatura alquanto elevata, 24 gradi, che per certi usi è utile e per certi altri sarà facile abbassare.

Roma. — *Un' inchiesta sulle acque potabili.* — È stata pubblicata, a cura della Direzione generale di sanità pubblica, un' inchiesta sulle acque potabili nei comuni del regno al 31 dicembre 1903.

L' inchiesta è contenuta in tre grossi volumi, ed è preceduta da una relazione generale del direttore generale della sanità on. Santoliquido.

Da essa si rileva ohe il numero dei comuni provvisti di acquedotto era nell'anno 1903 di 3466. Di essi alcuni hanno un solo acquedotto che serve, nella massima parte dei casi, alla popolazione del capoluogo, mentre quella delle frazioni e dei casolari sparsi si serve di altri mezzi di rifornimento. Altri comuni invece hanno parecchi acquedotti, sia nel capoluogo, sia nelle frazioni, cosicchè il numero totale degli acquedotti esistenti nei 3466 comunl sopracitati è di 5799.

Il numero degli acquedotti. — Di queste 5799 acqua condottate, 1979 furono sottoposte ad analisi chimica e 1429 ad analisi batteriologica. Soltanto 10 risultarono non potabili e 678 si giudicarono insufficienti ai bisogni delle rispettive popolazioni.

Dal 1860 a tutto il 1889, cioè nel primo trentennio della costituzione del regno, si sono costruiti 102 acquedotti, mentre dal 1. gennaio 1889 al 31 dicembre 1903, cioè in soli 15 anni se ne costruirono ben 140.

Altri acquedotti sono in via di costruzione o di riforma od in istato di avanzato progetto: il che addimostra — secondo la relazione — che il salutare movimento per la conquista della buone ed abbondanti acque potabili segue il suo benefico corso.

Il materiale adoperato per le costruzione degli acquedotti è specialmente il ferro e la ghisa (2049); seguono poi il cemento e la muratura (1638); ed in tuluni comuni piccoli, per acquedotti di poca importanza, e di breve percorso, è usato pure il piombo (458).

Nel 1903 vi erano inoltre 658 comuni forniti di pozzi trivellati o tubolari, ed il numero complessivo dei pozzi stessi era 2930.

Pozzi, secchi e pompe. — Il uumero dei comuni provvisti di pozzi, scavati per uso pubblico era nel 1903 di 2737. Il numero dei pozzi era di 6025, dei quali 1363 si esauriscono in tutto o in parte nel tempo della magra. Il mezzo di estrazione dell' acqua dai pozzi scavati è prevalentemente la secchia mobile o fissa. Infatti mentre in 4536 si fa uso della secchia, soltanto in 1441 si fa uso di pompe.

La Lombardia, l' Emilia, il Piemonte, il Veneto, parte della Toscana, della Campania e della Sardegna ne presentano il maggior numero, mentre se ne riscontra il numero più esiguo in Basilicata e in Calabria, ove l' attingimento alle sorgenti è il mezzo più abituale di provvista dell' acqua.

L' inchiesta ha rilevato anche l'esistenza di 1420 cisterne delle quali però solo 398 garantiscono sufficientemente la purezza dell' acqua, 321 sono fornite di pompa e circa 400 non sono nemmeno munite di copertura.

Le acque sorgive. — Infine, secondo i computi della inchiesta, si approvigionerebbe a mezzo di sorgenti non condottate, o di fontane, o di acqua, superficiale una popolazione complessiva di 2.515.935 abitanti, i quali, per massima parte, rappresentano gli aggregati delle frazioni sparse fra i monti e sulle alture, se si tratta di acque sorgive, o radunate presso i grandi bacini lacuali dell' Italia settentrionale, se si tratta di acque superficiali.

I comuni che si valgono in tutto o in parte direttamente di tali acque sorgive sono 918 e tra questi figurano in prima linea le provincie di Cosenza e Catanzaro.

I comuni che si valgono delle predette acque superficiali sono 175.

Le spese. — Durante il quinquennio dal 1. gennaio 1889 al 31 dicembre 1903 furono spese lire 122.670.639.66 per migliorare e provvedere le acque, il che corrisponde a una quota di lire 3.78 per ogni abitante nella media generale del regno.

Le spese sostenute dai comuni con mezzi propri ascendono a lire 28.825.360.37, quelle sostenute dai comuni con mutui colla Cassa Depositi e Prestiti ammontano a lire 46.533.007.21, quelle sostenute dai comuni con mutui, con altri istituti o con privati ammontano a L. 23.712.825.51 e quelle sostenute con oblazioni private ovvero a spesa di opere pie o di società costruttici ammontano a L. 23.599.446.58.

S. Agostino ferrarese. — *L' acqua potabile.* — Si è fatto un esperimento per usufruire dell' acqua potabile della conduttura Castelfranco-Ferrara. Da una breve apertura è uscita zampillante l' acqua della quale ha approfittato la popolazione che è grata agli interessamenti del sindaco dott. Lodi e della Giunta.

[illegible] subito telegrafato all' Impresa dell' acquedotto [illegible] l'uso dell' acqua.

S. Cristina d' Aspromonte. — *Acqua potabile.* — [illegible] prima incominceranno i lavori per la con[illegible] dell' acqua potabile. Ci vogliamo augurare [illegible] vogliano sollecitare i lavori e [illegible] avere subito la tanto necessaria e de[illegible] acqua.

San Zenone degli Ezzelini. — *L'inaugurazione dell'acquedotto.* — L' opera è veramente grandiosa e [illegible] utilità: basti dire che un terzo della po[illegible] era assolutamente senza acqua e che per [illegible] doveva percorrere quattro chilometri di [illegible].

[illegible] è fatta con tubi Norton, con lo stesso [illegible] sistema dell' acquedotto di Padova, per [illegible] impossibile qualsiasi inquinamento. Per [illegible] acqua è eccellente.

[illegible] acquedotto si estende per otto chilometri con [illegible] fontanine ed il lavoro fu eseguito direttamente dal Comune, per cui poterono essere conseguite notevoli economie. Con la medesima spesa, [illegible] sulle 40 mila lire, calcolata nel pro[illegible] poterono avere un numero doppio di fon[illegible] con una artistica a getto libero nel piazzale [illegible] e due chilometri in più di conduttura.

[illegible] è stato diretto intelligentemente dal segretario comunale nob. Sebastiano Vignola, il quale [illegible] notevoli modificazioni al progetto dell' in[illegible] Zannoni di Bassano, concordate col nuovo [illegible] scelto dal Comune, il nob. Francesco Pa[illegible] Padova.

Siculiana. — *Acqua potabile.* — Il servizio della [illegible] dell' acqua potabile nel nostro paese [illegible] nel peggior modo possibile. I tubi di con[illegible] che contano ormai più di trent' anni di vita, [illegible] soggetti a guasti giornalieri, che importano [illegible] di distribuzione per parecchie ore e spesso [illegible] per giorni interi.

[illegible] stato di cose... che produce inconvenienti [illegible] l' amministrazione del comune crede di [illegible] con semplici palliativi. E' un continuo ac[illegible] di periti e di fabbri, ora per incamerare un [illegible] acqua che si è formato un meato e si disperde, [illegible] saldare una lesione dei tubi di conduzione, [illegible] rinnovare una ostruzione. Tutto ciò, men[illegible] porta un dispendio gravissimo per le finanze [illegible] comune d'altra parte non vale per nulla a rin[illegible] gli inconvenienti, giacchè dopo pochi giorni [illegible] cause, più o meno gravi, tornano ad impedire [illegible] dell' acqua.

[illegible] a dietro la intera famiglia ufficiale del [illegible] pretore, ricevitore del registro, agente delle [illegible] tutti i funzionari insomma, spinti addirit[illegible] sete, fecero al sindaco un reclamo collet[illegible] protestando che, in caso di mancato serio prov[illegible] avrebbero scritto ai propri superiori, chie[illegible] l' autorizzazione dell' abbandono immediato [illegible] residenza.

E' urgente che l' amministrazione comunale si occupi con serietà di propositi del problema dell'economia dell' acqua potabile. E occorre un rimedio radicale, occorre sostituire alla ormai decrepitata conduttura, una conduttura nuova e capace di contenere le abbondanti acque della Calna.

Venosa. — *I lavori per l' acquedotto pugliese procedono.* — I lavori per la compilazione del progetto definitivo dell' acquedotto pugliese procedono alacremente. Qui già trovasi una seconda squadra d'ingegneri, per studiare la diramazione di Foggia, avendo già redatto il progetto del tronco principale, giacchè Venosa è il punto onde l'acquedotto manda una derivazione per Foggia.

Ventimiglia. — *L' acqua potabile.* — Con l'emissione del decreto reale pervenuto al Comune, autorizzante l' occupazione dei terreni necessari per l'impianto della tubatura dell' acqua potabile, sono finalmente ultimati tutti gli incombenti burocratici governativi.

Non restano che ad espletarsi alcuni atti giudiziari e l' ultimazione delle pratiche per l'appalto delle opere.

Tutto ora dipende dalla sollecitudine della cancelleria e dell'ufficio tecnico comunali e, liberi ormai dalle lungaggini dell' alta burocrazia, siamo certi che questi due uffici daranno una novella e maggiore prova della loro abnegazione, compiendo in poco tempo quelle pratiche che ancora rimangono per veder soddisfatto questo ardente bisogno e generale desiderio della popolazione.

Tutto fa quindi sperare che nel volgere dell'anno venturo anche Ventimiglia sarà abbondantemente provvista d'acqua potabile, primo fattore di un bene inteso progresso cittadino.

Vidiciatico. — *L' inaugurazione dell' acquedotto.* — Il 16 agosto alla presenza del ministro Rava, del senatore Righi, del sottoprefetto Valentini e di molte altre autorità fu inaugurato l' acquedotto.

Molte congratulazioni ricevette l'ing. Melani autore del progetto e direttore dei lavori.

CRONACA GIUDIZIARIA

L' istruttoria per lo scoppio alla fabbrica di retine

PADOVA. — Sappiamo che continua l'istruttoria per lo scoppio avvenuto nello scorso febbraio alla fabbrica di retine Auer in via S. Francesco.

Vorrebbero le perizie tecniche stabilire che lo scoppio del collodio avvenne in vicinanza di una stufa accesa.

I periti medici rilasciarono dei certificati, i quali stabiliscono che alcune delle ragazze dello stabilimento rimarranno deturpate permanentemente.

Si dice che le operaie si costituiranno parte civile.

La sentenza arbitrale tra il Municipio e la Società lavorazione carboni fossili

SAVONA — Venne finalmente pronunziata la sentenza arbitrale sulla questione insorta tra il nostro municipio e la Società per la lavorazione dei carboni fossili circa gli arenili occupati dalla ditta F.lli Migliardi, ed a proposito di certi sottopassaggi chiesti dalla stessa Società attraverso alla rampa di accesso al ponte C. Colombo.

Il collegio degli arbitri, composto dall' avv. P. Murialdo per il Comune di Savona, dall' avv. R. Ricci per la Società dei carboni, e dall' ingegnere comm. Inglese per terzo arbitro, risolse la questione colla massima equità, e colla miglior soddisfazione delle parti, ponendo in tal guisa fine ad una tanto incresciosa vertenza minacciante inceppare l' esecuzione di un' opera che interessa assai la cittadinanza savonese.

La questione del dazio sul gaz

TORINO — La legge sul dazio del gas stabilisce che i Municipi non possano nella tassazione superare il 20 o|o sul valore del combustibile.

La questione dibattutasi in Tribunale fra la Società Consumatori e la città di Torino si imperniava su questo punto: il valore del gaz deve commisurarsi sul suo prezzo mercantile oppure devo aggiungersi a questo altresì la tassa governativa?

La questione ha importanza perchè se non fosse computata questa tassa il Municipio non potrebbe imporre la tassa di tre centesimi al metro cubo, ma soltanto di due centesimi.

E quando le Società produttrici del gas fossero tenute a pagare un centesimo di meno al metro cubo i consumatori ne ricaverebbero uguale utile, anzi sarebbe ad essi rimborsata quella parte in più che avrebbero pagato ingiustamente.

Questa la sostanza della causa di cui abbiamo fatto cenno quando fu discussa in Tribunale, il quale ha testè pronunciato sentenza che è contraria alla tesi della Società Consumatori (tesi confortata da un parere del prof. Loria della nostra Università) dichiarandosi cioè che nel valore del gaz deve imputarsi la tassa governativa.

Sappiamo che la Società Consumatori ricorrerà in appello da questa sentenza.

Sentenza arbitrale

CIVITAVECCHIA — Diamo qualche esatto ragguaglio, circa la sentenza arbitrale, testè pubblicata, nella contesa tra il Comune ed i signori Di Cola e Di Gennaro, appaltatori per la costruzione del nuovo acquedotto.

Concessione all' impresa di lire 12.50 per mc., in più, sullo stabilito per la muratura della galleria di « Femmina morta »; e lire 2.50 a metro cubo per sgombrarvi il materiale esistente.

Piccolo aumento sulla mercede degli operai per i lavori, concessi in economia.

Sospensione dei danni circa la mancanza dei tubi; tale questione sarà rimessa al collaudo dei lavori.

Respinti i danni sulla qualità delle materie scavate nella galleria.

Respinti i danni a favore degli appaltatori per le infiltrazioni del serbatoio.

Spese dell' arbitraggio a carico delle parti, ciascuno per una metà.

Non si può fare un conto esatto, nel momento, della indennità spettante ai Di Cola e Di Gennaro, perchè occorre la cubazione, o misura dei lavori.

Al Comune non è stata comunicata ancora la sentenza, che gli arbitri hanno depositato nella cancelleria della pretura del II. Mandameuto in Roma.

Sono state richieste le copie. Ma il deliberato degli arbitri verrà esaminato dal consulente legale del Comune, che stabilirà il da farsi.

Dopo lo scoppio del gaz

NOVI LIGURE — In seguito allo scoppio del gaz che determinò la rovina della casa colla conseguente morte del Bosia, impiegato ferroviario, su querela della famiglia s' istituì un procedimento penale contro due operai dell' officina del gaz per omicidio colposo e contro l'ing. Sartirana quale civilmente responsabile.

L' istruttoria fu condotta con diligenza ed attività dal giudice istruttore e dal procuratore del Re e riuscì a stabilire la responsabilità dei tre prevenuti, cosicchè tutti furono rinviati al giudizio del Tribunale.

Il dibattimento destava molto interesse in questa città perchè gravissimo era stato l'allarme dato fra gli utenti del gaz dallo spaventevole scoppio, e perchè questa popolazione è unanime nel compiangere la morte del povero Bosia e nel ritenere che il fatto sia dovuto a deplorevole incuria del personale dell' officina.

La famiglia del Bosia si è costituita parte civile.

Il 10 agosto ebbe luogo il dibattimento che si chiuse con una sentenza di non luogo a procedere e colla assolutoria della ditta Sartirana e dei suoi operai.

La causa del gaz di Sassari

SASSARI. — Alla Corte di Appello di Cagliari fu discussa la causa intentata dal comune di Sassari contro i fratelli Costa per annullamento dell'appalto del gaz, per pretesa cessione clandestina. Il comune era difeso dall'avv. Pozzi; i fratelli Costa dall'avvocato Mauraleoni di Sassari e dal prof. Cogliolo di Genova. La Corte ha respinto la domanda del comune ed assolto i fratelli Costa.

Assemblee e costituzioni di Società

Schio. — *Banca Scledense.* — A Schio con atto del notaro Pozza si è sciolta la nuova Banca Scledense G. Saccardo e C., Società in accomandita, e, sorta dall' accordo fra i soci di èssa, i signori fratelti Rossi e la Banca Popolare di Vicenza, si è costituita la nuova Banca Scledense, Società Anonima, col capitale di 500.000 lire. aumentabile tosto fino ad un milione.

Compongono l'amministrazione i signori cav. Giuseppe Saccardo, presidente — ed i consiglieri conte

comm. Guido Piovene, G. B. Porto, cav. Alessandro Panciera e l'avv. cav. Aristide Emiliani, questi anche con funzioni di amministratore delegato.

Sono sindaci effettivi i signori Angelo Carrara, ing. Domenico Letter e Angusto Veronesi — e supplenti: i signori avv. Vincenzo Fontana e Giuseppe Lora.

Torino. — Tra i signori Cays di Pierlas conte Cesare, Pallavicini marchese Aleramo, Peroni dottor Giacomo, Zambelli cav. Andrea, Cesare Serono, dott. Cesare Laiolo, ing. Cesare Martin-Montù, ingegner Augusto Laiolo, dott. Mario Cavalchini ed eredi di Paola Cavalchini venne risolta, a partire dal 25 scorso maggio, la società corrente sotto la ragione dott. C. Serono e C. costituita il 1 gennaio 1903 per la distilleria del catrame e preparazione di prodotti chimici, nominandosi a liquidatore l'ingegner Augusto Laiolo con tutti i poteri di legge.

— Venne depositata il 2 giugno 1906 al notaio Federico Calza una scrittura privata fatta a Parigi il 10 maggio 1906 colla quale si costituì società fra i signori Plocque Jean e Monchicourt Charles, avente sede in Torino e per oggetto lo sfruttamento in Italia dei prodotti della Compagnia per l'« Eclairage des villes et la fabbrication des compteurs et appareils divers » di Parigi e la fabbricazione, se occorre, di questi prodotti in conformità dei brevetti e dei sistemi di tale compagnia, della quale hanno ottenuto il consenso. La società è in nome collettivo per il signor Jean Plocque, gerente, avente solo la firma sociale, ed in accomandita per il signor Monchicourt, la cui responsabilità sarà per conseguenza limitata al suo conferimento alla società. Il signor Jean Plocque può delegare, sotto la sua responsabilità, tutti i suoi poteri od una parte di questi quale gerente ad un terzo, nonchè il diritto di firmare per la società mediante procura speciale o generale. La denominazione della società e la sua firma sono: « Compagnie pour l'éclairage des villes, de Paris - Jean Plocque et C., agents pour l'Italie ». Il capitale sociale è di L. 100.000.

Venezia. — Con verbale 26 Maggio 1906 deposto in Atti De Toni 28 qui registrato il 30 al numero 2866 con L. 7.20 venne dalla Società Imprese di Pubbliche e Private Illuminazioni a Gaz Acetilene ed affini, sedente in Venezia, autorizzato il solo gerente ing. Giorgio Silvio Coen a condurre provvisoriamente l'Azienda, salvo a riconvocare l'Assemblea entro due mesi per le definitive deliberazioni.

BIBLIOGRAFIA

G. Casazza. — *Il più grande errore scientifico del secolo XIX* - (La supposta indistruttibilità della forza) — Milano - Paolo Carrara Editore 1906 — Prezzo L. 1.50.

***

Paul Lévy. — *L'éclairage a l'incandescence par le gaz ses applications à l'éclairage des Villes des Chemins de fer et des Côtes* — 127 figures dans le texte — 8 planches annexes — Paris — Publications Scientifiques et Economiques — 45 Rue de Chabrol.

Ecco un libro veramente utile sia per le officine a gaz che per gli apparecchiatori: in ispecie per quelli che trattano in grande la vendita delle retine. Scritto in modo facile e piano, in guisa da riescire intelligibile a chiunque, è denso di dati pratici e di confronti, che data la odierna mania di far emergere ovunque la concorrenza, servirà a calmare più di qualche bollente spirito. Richiamo l'attenzione in ispecie sullo studio della *Teoria sull' incandescenza*, e su tutte le istruzioni pratiche, veramente pratiche, che da per far adottare la retina, e servirsene di questa.

Interessanti le tavole allegate sul consumo, costo e durata delle retine. Ai Direttori poi di officine a gaz riesce utile anche per le istruzioni riguardanti l'uso della retina nell'illuminazione pubblica. *C.*

Dott. **Hans Meyer.** — *Guida pratica alla ricerca quantitativa dei Complessi Atomici esistenti nelle molecole dei corpi organici.* — Traduzione del dottor Luigi Mascarelli.

La migliore bibliografia di quest' opera è la prefazione del prof. Giacomo Ciamician che riportiamo:

L'analisi organica, limitata alla semplice determinazione degli elementi, è già da tempo divenuta insufficiente e molto spesso apparisce necessario di determinare quantitativamente quei complessi atomici che servono a caratterizzare i composti di carbonio. In questi ultimi anni, sono stati però elaborati in proposito diversi metodi assai appropriati ed eleganti ed il prof. Hans Meyer di Praga, che colle proprie ricerche ha contribuito efficacemente allo sviluppo di questa parte dell' analisi organica, ci ha dato anche una pregevole guida, che riassume quanto è stato finora conseguito in questo campo di ricerche. Il testo del Meyer ha incontrato il favore dei chimici, perchè oltre a due edizioni tedesche, ne ebbe anche due inglesi.

Io ho creduto però che la conoscenza pratica di questi metodi analitici potesse riuscire utile anche ai nostri studenti di chimica ed ho accolto con favore la proposta dell' Autore di farne una traduzione italiana. Il dott. Luigi Mascarelli, che in argomento possedeva già una larga esperienza, ha accettato l'incarico della presente versione e l'ha fatta con molta accuratezza.

Io non dubito perciò che il nuovo testo troverà lieta accoglienza nelle nostre scuole pratiche di chimica e potrà riuscire utile anche agli industriali.

Vocabolario Tecnico Illustrato

nelle sei lingue: Italiana, Francese, Tedesca, Inglese, Spagnola, Russa, sistema Deinhardt-Schlomann, diviso in volumi per ogni singolo ramo della tecnica industriale, compilato da Ingegneri specialisti dei vari paesi con la collaborazione di numerosi stabilimenti industriali.

La Société Anonyme des Allumeurs-extincteurs automatiques a Zurigo (Svizzera) « Apparecchio elettrico per l'accensione e lo spegnimento automatico del gaz » rilasciato il 19 giugno 1906 prolungamento della privativa 200/167.

NECROLOGIO

Le soddisfazioni che si raccolgono nel campo di questi nostri studi a che valgono se ci vengono a mancare i più cari, fedeli amici? Quegli amici cui ricorre fiducioso l'animo nei momenti tristi?

Chi non conosce, specialmente in Piemonte, la famiglia De Bartolomeis?

Quella famiglia così buona, così, dirò quasi, patriarcale, nel cui seno si trova la più cordiale ospitalità; cui si ricorre volentieri per trovare conforto e consiglio nella lotta diurna? È una di quelle famiglie che il dolore dovrebbe risparmiare. Ma purtroppo il triste fato grava anche su essa la sua pesante mano!

Non aveva che appena oltrapassato il quarantesimo anno, aveva appena appena avuta la cara soddisfazione di vedere i suoi figli Romolo e Remo laureati, e micidiale morbo in breve tempo toglieva all'affetto della famiglia, e degli amici, il

Rag. Luigi de Bartolomeis

figlio e fratello di gazisti, che, appena compiuti gli studi dell'Istituto teenico di Asti, si era arruolato nell'esercito — correva l'anno 1870 — e ne usciva in breve col grado di ufficiale, per applicare la propria attività ed intelligenza all'industria del gaz. Coadiuvato dai fratelli cav. Giuseppe e rag. Vittorio iniziò subito la costruzione della officina a gaz d'Alba: quindi amministrò anche l'officina di Brà, mentre si costruivano quelle di Racconigi e Chieri.

Appassionato cultore e studioso dell'industria gaziera fu tra i primi a propugnare anche per le piccole officine, l'uso dei forni a ricuperazione e fu un forte propagandista del sistema Klonne, del quale, anzi, per moltissimi anni fu il solo rappresentante in Italia.

Appena compariva nel campo industriale gazistico qualche novità, egli dotato come era di una genialità non comune, se ne occupava subito: ed era ricercato il suo parere dagli amici, che ben spesso, a tal uopo, ricorrevano a lui.

Degli affari ebbe una chiara intuizione, era assiduo nel lavoro, e lasciò ai suoi figli, un chiaro esempio di rettitudine e di abnegazione!

Alla vedova sconsolata sia di conforto il pensiero che i suoi figli Romolo e Remo, seguendo l'esempio del caro defunto faranno del loro meglio, affine Le venga mitigato un tanto dolore!

Ai parenti tutti, ma in ispecie al buono e caro Vittorio, giunga gradito il pensiero affettuoso che a Lui rivolge in questo momento, l'amico V. C.

CITTÀ DI CAGLIARI

È aperto un concorso per titoli ad un posto di ingegnere di II. classe nell'ufficio tecnico Municipale con lo stipendio annuo di L. 2500 aumentabile a decimi sessennali, sino allo stipendio della categoria superiore.

Documenti generali soliti e diploma di ingegnere civile o industriale.

Età massima anni trenta.

Termine utile per la presentazione della domanda 30 settembre corr. anno.

Nomina per un biennio in via di esperimento salvo riconferma.

Promozioni e condizioni di servizio secondo l'organico apposito, visibile nella Segreteria comunale.

Disponibili mille quintali catrame di officina gaz. - *Per offerte rivolgersi all'Amministrazione della Rivista.*

DEMIN PIETRO, *gerente responsabile*

ISTITUTO VENETO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1° Ottobre 1906 Anno V° - N. 51

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

IL XXXV° CONGRESSO
DEI GAZISTI ITALIANI IN MILANO
10-12 Settembre 1906

Con quella puntualità, che è ingenita nelle persone abituate al lavoro, alle ore quattro pom. del 10 settembre, come era stabilito nell'ordine del giorno, nel Salone del Pulvinare all'Arena (Recinto Esposizione) si riunivano gli aderenti al Congresso, per la discussione, nei riguardi amministrativi, della Società delle Conferenze fra i Gazisti d'Italia.

I presenti erano in numero di cinquantadue (Allegato I°).

Varie furono le giustificazioni mandate da aderenti, che per ragioni di servizio, non poterono intervenire: ma con vero dispiacere fu sentita da tutti l'assenza del cav. uff. Enrico Sospisio, direttore dell'Officina Comunale di Trieste, perchè colpito da gravissimo lutto domestico (1).

Venne dapprima approvato il *Processo verbale della seduta* dell'anno scorso: e quindi l'instancabile segretario, sig. Laeng, lesse minuziosamente tutto il *Resoconto finanziario*, che fu non solamente approvato, ma lodato per la esattezza e regolarità.

Al Congresso di quest'anno erano stati invitati anche i Gazisti esteri di passaggio per Milano e specialmente i Congressisti Svizzeri, che avevano avuto la loro riunione a Lugano il 9 e 10 settembre: e naturalmente si doveva incontrare una spesa, alquanto forte, per riceverli con i dovuti onori: a tale scopo, dopo breve discussione, venne deciso di prelevare dal fondo speciale per i Concorsi lire duemila, poichè l'ingegnere Lacombe, a nome della *Union des Gaz*, dichiarò che avrebbe supplito alla differenza.

Un caldo applauso accoglie la gentile offerta del sig. Lacombe.

Ciò premesso si venne all'insediamento del presidente annuo, sig. Francesco ing. Lacombe direttore generale per l'Italia della Union des Gaz.

Con elegante frase, il sig. Lacombe ringrazia i presenti dell'onore fattogli di essere intervenuti in numero così rilevante: elogia l'operato del sig. Laeng, che tanto curò affinchè il Congresso avesse a riescire. Porta il saluto della sua Compagnia ed è dispiacente dover comunicare come, causa una malattia, che lo obbliga a letto, il sig. avv. Della Porta, pro Sindaco di Milano, che aveva ufficialmente promesso il suo intervento al Congresso, non possa intervenire.

Si procede quindi alla votazione per accettazione di nuovi soci alla Società delle Conferenze dei Gazisti d'Italia, ed all'unanimità ne vennero ammessi, senza discussione diecinove (Allegato II°).

Si accettarono le dimissioni di sei soci (Allegato III°).

Il sig. Presidente annuo ricorda con affettuose parole i soci defunti (Alleg. IV°) dei quali il Segretario legge i cenni necrologici.

Il cav. Beria, direttore della « Consumatori Gaz di Torino », commosso per le espressioni gentili del sig. Laeng, lo ringrazia in ispecie, per quanto disse del compianto suo fratello ing. Luigi Beria.

Si procede alla nomina della Commissione di assegnamento dei premi agli operai: e questa venne composta dei signori: ing. comm. Leonida Spreafico, direttore della Società Italiana del Gaz di Torino; ing. A. Pacchioni, gerente della Officina di Porta del Popolo di Roma, ed ing. Michelangelo Böhm direttore della Officina Gaz di S. Celso (Milano).

Sul *Progetto di legge pel riposo festivo*, non venne presentata alcuna relazione oltre quella mandata al Governo (Alleg. V°). L'ing. Coze ricorda, come ora in Francia, sia in attività, dal 1. del mese questa Legge: e che l'industria del Gaz aveva presentato un Memoriale in proposito al Ministero; che il governo non aveva voluto, con tutto ciò, modificare la Legge, per cui fra breve sarà tenuta a Parigi, una importante assemblea, di tutti i gazisti francesi, per decidere in merito.

Sul *Progetto di legge sul contratto di lavoro*, il sig. comm. Spreafico e l'ing. Pacchioni presentano due memorie in merito. Il sig. Presidente crede, anche per deficienza di tempo,

(1) Se ragioni di ufficio mi obbligarono a criticare vivacemente una Relazione del sig. Sospisio, ciò non toglie che io senta, dinanzi a tanta disgrazia, quello stesso dolore, che provarono tutti i suoi amici nell'apprendere come Egli sia stato colpito in uno dei più santi e cari affetti: la perdita di una figlia che Egli idolatrava.

Voglia, accettare le mie condoglianze, che sono davvero sincere e sentite. V. C.

che i due proponenti si mettano d'accordo per concretare una sola proposta. Il che viene accettato.

Sul *Progetto di legge sulla Riverificazione periodica dei misuratori,* il sig. Laeng, lesse la *Petizione* dell'Associazione dei gazisti d'Italia (Allegato VI°) alla Presidenza della Camera dei Deputati. Il sig. Presidente fa un elogio e ringraziamento alla Commissione, per il lavoro fatto. Egli esprime la personale sua opinione, che tale legge non verrà votata dal Parlamento Italiano, appunto per le grandi considerazioni svolte nella *Petizione.*

Sull'assegnamento premi del concorso 1906 viene accolta la proposta del sig. Presidente di leggere e discutere la relazione nella seduta antimeridiana dell' 11 c. m.

Per il Concorso del 1907 venne nominata la Commissione nelle persone del Presidente annuo, del segretario sig. Laeng, e dell'ing. Chavannes direttore della Compagnia Napoletana del Gaz.

Alle 7 viene levata la seduta.

***

Alle nove precise del giorno susseguente (martedì 11) nel Salone della Previdenza (Recinto dell' Esposizione) si riunivano gli aderenti al Congresso: e guidati dall'ing. Weiss direttore della Officina Comunale del Gaz di Zurigo, intervennero pure molti Congressisti gazisti Svizzeri, ai quali si erano aggiunti alcuni di Germania accolti da un caloroso battimani.

Ma fra gli intervenuti abbiamo avuto l'onore di contar anche il sig. ing. A. Coze il Presidente della Societé Technique de l'Industrie du Gaz en France, col simpatico segretario gerente ing. G. Payet, il signor ing. Enrico Lacaze, direttore generale della Compagnia Anonima Continentale già J. Brunt & C.; il sig. G. Chamon, direttore generale della Compagnie pour la fabrication des compteurs et matériel d'usine à gaz, il *Deux ex machina* delle più grandi imprese industriali di gaz in Francia ed in Italia, una delle più forti competenze gazistiche del giorno; il signor P. Bolsius di s' Hertogenbosch (Olanda) direttore di officine a gaz, redattore-capo dell' *Het Gas;* il sig. R. Freeman redattore del *Journal of Gas Lighting;* l'ing. Geyer di Augsburg, nonchè vari altri.

Al tavolo presidenziale prendono il posto di onore, dietro invito del presidente annuo, i signori: Coze e Weiss, nonchè il presidente perpetuo sig. Bonn, direttore dell' Officina a gaz di Verona, ed il segretario sig. Laeng.

Il sig. Lacombe apre la seduta con un elevato discorso, col quale ha campo di far conoscere la sua non comune coltura sulla nostra industria. Ringrazia i Congressisti esteri intervenuti, e con facile ed elegante parola presenta ed elogia i suoi colleghi di presidenza sigg. Coze e Weiss.

Rispondono con pari brio l'ing. Coze e l'ing. Weiss ringraziando pel cortese invito, e portando i saluti dei gazisti della Francia e Svizzera.

E comincia il faticoso lavoro del segretario sig. Laeng, col leggere la Relazione della Commissione per i premi agli operai, che viene all'unanimità approvata. Vennero conferiti 5 premi da L. 100 e 10 da L. 50 cadauno agli operai (Alleg. VII°), tenuto conto per tutti dell'anzianità, età e loro capacità.

Concorso straordinario internazionale: indetto l'anno scorso sui seguenti temi:

1. Cenno sullo stato attuale della questione dei forni relativamente alla preferenza da darsi sia in linea tecnica, che in linea economica, ai sistemi con: *a)* storte ordinarie orizzontali; *b)* storte inclinate; *c)* storte verticali, tenendo pure conto delle condizioni diverse in cui si trovano le officine grandi, piccole, medie.

2. Cenni sulla convenienza economica di rivivificare la materia depurante satura in situ, per mezzo di ossigeno aspirato negli apparecchi di fabbricazione: sul punto da preferirsi per tale aspirazione, e sul suo effetto sulla qualità del gaz. Il tutto illustrato da ampi esperimenti pratici eseguiti.

3. Studio generale dei fenomeni elettrolittici sulle condutture metalliche sotterranee, prodotti da correnti vagabonde o da fenomeni d'induzione in dipendenza di grandi impianti elettrici. Mezzi per rimediarvi o ridurli.

4. Quantunque si richiami specialmente l'attenzione dei concorrenti sui tre quesiti che precedono, tuttavia uno qualunque dei premi, potrà essere, a giudizio della Commissione, accordato all'autore di una memoria interessante un punto qualsiasi dell'industria del gaz. Le comunicazioni di natura principalmente commerciale non verranno prese in considerazione.

I premi da assegnarsi erano:

Medaglia d'oro e lire 1000.
Medaglia d'argento e lire 750
Medaglia di bronzo e lire 500.

Il sig. Lacombe è dolente dover constatare, come essendovi fra i tecnici italiani di appassionati cultori nella nostra industria, non vi sia stato alcuno, che abbia voluto concorrere a tale gara, prega il sig. Laeng di leggere la Relazione della Commissione. (Allegato VIII°).

Tre furono le memorie presentate sotto i motti:

1. « Nella speranza di riuscita ».
2. « Juvenis Britt ».
3. « E pur si muove ».

Il primo svolse il primo tema, sullo stato attuale della questione dei forni; il secondo trattò il tema: Suggerimenti intorno alla estrazione del catrame dal gaz impuro; alla condensazione di detto gaz e alla sua lavatura, o Scrubbing; il terzo svolse il tema: « L'elettrolisi delle condotture metalliche prodotta dalle correnti vagabonde, provenienti dalle reti elettriche.

Apertasi la discussione, il sig. Michelangelo

ing. Böhm in seguito ad invito del Presidente, esprime il suo parere sulle Memorie presentate al Concorso.

E' d'accordo colla Commissione nel ritenere che il valore ralativo delle « Memorie » sia dato dall'ordine con cui esse vennero stampate, e che cioè la prima « Memoria » valga più della seconda e questa più della terza.

In merito alla prima « Memoria » osserva che le cifre esposte nel loro valore assoluto hanno solo interesse locale; ma anche tenendo conto del loro valore relativo, in riguardo al costo della distillazione di una tonnellata di fossile, coi diversi sistemi di forni, esse non possono dare un criterio per la scelta di un tipo di forni perchè nella pratica parecchi coefficienti di diverso ordine influiscono sul costo del lavoro che viene eseguito nelle sale forni. Dichiara però che l'autore merita lode per aver fatto uno studio molto dettagliato della materia.

Della seconda « Memoria » dice che è molto interessante. Non può accettare le previsioni dell'autore inquantochè in argomento così delicato come quello della condensazione e depurazione del gaz non si può nulla prevedere, ma occorre accertare i fatti con accurate esperienze.

Nella terza « Memoria » non vi è nulla di nuovo e sull'argomento delle correnti vagabonde sono stati fatti studi e pubblicazioni importanti, specialmente in Germania, dove una Commissione si occupa da molto tempo dello studio della questione. Rileva che nel lavoro presentato vi sono parecchie inesattezze e che, a suo giudizio, la Memoria non sarebbe meritevole di premio.

L'ing. Giovanni Boella, ispettore tecnico della Società Italiana del Gaz di Torino, osserva in merito alla prima memoria « Nella speranza di riuscita » che l'autore dimenticò di considerare la riserva di impianti necessari nelle officine e non tenne conto della potenzialità dei forni, in confronto della potenzialità dell'officina.

Riguardo alla seconda memoria « Juvenis Britt » crede che il tema sia della massima importanza perchè pone la scienza gazistica su di una via nuova e razionale. Osserva però come la questione della condensazione frazionata debba seguire una distillazione razionale, e come questa si debba ottenere con metodi e procedimenti probabilmente assai diversi dagli attuali, e che si scopriranno quando si parta dallo studio della massima produzione e della sua aggregazione molecolare. Nota che l'idea della condensazione frazionata, quale emerge dalla memoria presentata è quella che potrà risolvere bene i problemi della depurazione del gaz e del ricupero completo dei sottoprodotti. Conviene che i dispositivi proposti dall'autore non danno tutti buon affidamento di pratica riescita e si augura che questo tema non venga abbandonato, ma si conservi all'ordine del giorno fra i gazisti italiani.

Apprezza e condivide l'opinione espressa precedentemente dall'ing. Böhm in merito alla seconda memoria pubblicata, e cioè che al giorno d'oggi, senza far delle esperienze, non si possa affermare che le previsioni dell'autore siano accettabili senz'altro.

Non avendo alcun altro domandata la parola, il signor presidente Lacombe apre la discussione in merito ai premi da conferire.

Il sig. ing. Bonino è d'opinione che nessuna delle tre memorie sia degna di premio.

Gli ing. Neef, Camuzzi e Pacchioni sono di opinione di assegnare il terzo premio e L. 500 alla memoria distinta col motto: « Nella speranza di riuscita ».

Dopo breve discussione e fatta la prova e controprova, viene accettata tale proposta.

Aperta la scheda si trovò che estensori della memoria sono i signori Wouter Cool (ingegnere dell'Ufficio Tecnico Comunale di Rotterdam) e P. H. Hendriks (ingegnere del gaz ed elettricità dell'officina comunale di Rotterdam.

L'ing. Rebuffel è d'opinione che i due premi non assegnati, vengano stabiliti per il concorso dell'anno venturo: ma che tale concorso sia solo nazionale.

Si oppongono vari oratori a tale proposta, e si stabilisce che rimangano pure per un concorso dell'anno venturo, ma che tale concorso sia, come quello di quest'anno, internazionale, e distinto dall'altro, ordinario fra i Soci.

Il cav. Beria che aveva già fatto distribuire un elegante opuscolo sulla *Asfissia da gaz illuminante*, (della quale abbiamo avuto il gentile consenso di pubblicarla nella nostra Rivista) legge una sua memoria sulla interpretazione data dalle autorità competenti in merito al costo del gaz e sulla relativa applicazione del dazio consumo (Allegato IX°).

Il sig. ing. Lacombe nel ringraziare il cav. Beria della importante comunicazione, trova modo di ricordare in proposito ai Congressisti come dovrebbero tutti, nelle Assemblee annuali, portare a conoscenza della Società le questioni che involgono le varie officine, perchè esse interessano a tutti.

Il cav. Ercole Zuccoli, direttore dell'officina a gaz di Cremona, presenta una sua memoria colla quale invita l'Associazione dei Gazisti Italiani a farsi iniziatrice di una sua proposta da presentare alla Commissione reale per la municipalizzazione dei pubblici servizi.

La proposta formulata dal cav. Zuccoli (Allegato X°) sarebbe che i Comuni che municipalizzano le officine siano obbligati a tenere in servizio il personale dipendente, e che venga, sulla pensione, computato il servizio prestato sotto le Società esercenti le officine.

Dopo breve discussione, tenendo presente che la Associazione si sente in dovere di prestare l'opera sua anche per questa questione, si rimette la proposta alla Commissione anteriormente nominata, completandola collo stesso Zuccoli. Commissione che rimise il

461203

giorno susseguente la sua Relazione (Allegato XI°).

Vengono proposti due nuovi soci, signori Cremonesi direttore dell' Officina di Parma ed ing. Lebam, direttore officina gaz, elettricità ed acquedotto di Pola. Alla unanimità vennero accettati.

L'ing. Lacombe ha creduto opportuno di far estendere una breve relazione su quanto riflette la nostra industria e che venne presentato all'Esposizione di Milano. Prega il segretario Laeng di leggerla (Allegato XII°).

È vivamente applaudita.

Il sig. Lacaze legge una sua memoria (Allegato XIII°) sulle macchine caricanti De Brouwer. Pur questa è ascoltata con attenzione.

Non essendosi presentate altre comunicazioni, il signor presidente Lacombe dichiara chiuso il Congresso, invitando l'assemblea di accordarsi per la scelta della città, pel nuovo Congresso.

All' unanimità viene proposta la città di Bologna.

Il sig. ing. Rebuffel, direttore dell'Officina Comunale di Bologna, ringrazia l' assemblea dell'onore che vien fatto alla città di Bologna, di riunire i gazisti italiani ed esteri a Bologna. Crede però suo dovere avvertire, sino d'ora, come trattandosi di Officina Comunale, egli non possa prendere qualsiasi impegno, in merito a ricevimenti, se prima non abbia ottenuto l'assenso dell'on. Sindaco di Bologna. Svolge questo suo concetto, per spiegare come i Congressisti siano abituati a ricevimenti sontuosi, dei quali se ne' ha novella prova, quest'anno, dalla Union des Gaz.

Sa per pratica quanto i Bolognesi siano gentili, e cortesi, e ritiene quindi che anche al prossimo Congresso gli intervenuti, sapendosi bene accolti, saranno numerosi.

Dopo breve discussione si conviene di seguire il sistema dei Congressisti Svizzeri, e cioè che ogni aderente al Congresso paghi una piccola somma per sopperire alle spese.

Il sig. Presidente Lacombe ringrazia a nome dei presenti il sig. ing. Rebuffel, e lo acclama quale presidente annuo per la nuova Conferenza.

Il sig. ing. Coze si sente in dovere di ringraziare a nome di tutti l'egregio presidente annuo sig. Francesco ing. Lacombe pel modo corretto, imparziale e geniale col quale presiedette il Congresso: elogia pure gli intervenuti al Congresso per il lavoro fatto e per le importanti discussioni avvenute, e manda, a nome della Société Technique de l' Industrie du Gaz en France, un caldo saluto a tutti i gazisti italiani.

Si leva la seduta alle ore 13 circa.

Alle 16 precise i Congressisti tutti si portavano a visitare l' officina del gaz, quella di San Celso, ai Bastioni di Porta Lodovica, della quale diamo una breve descrizione nell' Allegato XIV°.

Facevano gli onori di casa l'ing. F. Lacombe, coadiuvato dall' ingeg. M. Böhm, di questa officina.

Arrivati nella sala dei contatori di fabbricazione, un ricco e sontuoso rinfresco fu offerto dalla Compagnia l'Union des Gaz agli intervenuti: e fra questi, va notato, si trovavano pure delle signore, che sfidarono impavide, guidate dalla gentile e colta signora Lacombe, il caldo delle sale forni ed il pulviscolo dei carboni.

Fu caro a tutti sentire una così giovane e bella signora, parlare con tanta dimestichezza della nostra industria e spiegarne in modo facile, alle visitatrici, tutto l'ingranaggio.

Alla sera alle ore venti, i Congressisti cogli invitati si riunirono al banchetto sociale al teatro Eden.

Un elegante cartoncino, che nella testata aveva una Sala forni da gaz, portava il menù:

Hors d'oeuvre à la Russe
Consommé Victoria
Filets de Soles Margherita
Medaillons de filet à la Godard
Mousse de foies gras
Truffes à la Piemontaise
Dindon roti,
Salade verte
Glaces à l' orange
Gateau à l' Ananas
Dessert
Café Liqueurs

Vini: Soave Cometti — Chianti Giannini — Bordeaux Moët et Chandon — White Star

Durante il banchetto una scelta orchestrina rallegrava i convitati, ed al dessert una nuova sorpresa: Si alzò il telone del teatrino dell'Eden, ed una coppia di caricaturisti napoletani cantò delle canzonette; quindi i cani ed i gatti ammaestrati; gli acrobati, ed il clou della serata, la magia svelata.

Ne mancarono i brindisi: per primo l'ing. F. Lacombe con parola elegante brindava a nome dell' Associazione dei Gazisti Italiani alle belle e gentili signore che vollero onorare di loro presenza il banchetto. Ringraziava a nome della Union des Gaz gli intervenuti al Congresso ed alla visita dell'Officina, ed invitava a nome della sua Compagnia, i Congressisti ad una gita, sul Lago Maggiore.

Il segretario sig. Laeng, a nome degli intervenuti, ringraziava la « Union des Gaz » per il cortese invito, e rivolgeva uno speciale ringraziamento al sig. ing. F. Lacombe, del quale non sapeva se più ammirare in lui la cortesia dei modi o la brillante parola.

L' ing. Coze, accolto da fragorosi applausi, pronunciava il brindisi, che in originale, pubblichiamo nell' Allegato XV°.

L'ing. Rebuffel, con una verve tutta parigina, facendosi interprete della signorina Bonn (la figlia del presidente perpetuo) che lo aveva *vis à vis* brindava a nome delle signore presenti, ai convenuti.

L' ing. Weiss, a nome dei Congressisti Svizzeri, brindava ai gazisti italiani invitandoli alla loro prossima assemblea, del venturo anno.

Il cav. Bolsius, per i gazisti Olandesi, brindava agli italiani, e coglieva l'occasione per ringraziare i Congressisti dell'onor fatto ai suoi compatriotti Wouter Cool e P. H. Hendriks nell'assegnare a questi due il premio del Concorso Internazionale.

∴

Alla mattina del 12 alle ore 8 ½ i Congressisti, ai quali si erano pure uniti i sigg. Edwin Bode, segretario della Union des Gaz, e John Blacke, ispettore della Compagnia di Londra, con un bel gruppo di gentili signore, si trovarono alla Stazione Centrale, dove grazie alla munificenza della Union des Gaz, era pronto un treno, formato di vagoni di prima classe, per portarli ad Arona, dove si giunse sulle 10 ½.

A bordo del piroscafo venne offerto subito uno spuntino, con birra e vini bianchi.

Scesi all'Isola Borromea, prima di visitare l'incantevole villa, venne fatto un gruppo fotografico. Visitata la villa, si partì per Pallanza, dove l'Union des Gaz, non contenta delle tante gentilezze fatte, volle chiudere la serie, offrendo un sontuoso pranzo agli intervenuti.

XXXV Congresso Gazisti Italiani — Milano 1906

Isola Borromea, 12 Settembre 1906.

Ed i brindisi si susseguirono ai brindisi, poichè il massimo buon umore regnò durante il banchetto. Ma come ogni salmo termina in gloria, così ogni brindisi terminava con un vivo elogio e con un sincero ringraziamento, al sig. ing. Francesco Lacombe, sia come persona, sia come Agente generale in Italia della Union des Gas.

ALLEGATO I°

Presenti alla prima seduta

1. Agostini Francesco — 2. Annebicque Paolo — 3. Bär ing. Giacomo — 4. Beria cav. rag. Giacomo 5. Bettazzi Michele — 6. Blavier Prospero — 7. Boella ing. Giovanni — 8. Böhm ing. Michelangelo — 9. Bonicelli ing. Enrico — 10. Bonino ing. Vittorio — 11. Bonn Giovanni — 12. Botto Giuseppe — 13. Brachi cav. Alessandro — 14. Camuzzi ing. Carlo — 15. Chamard Adolfo — 16. Chamon Gabriele — 17. Chavannes ing. Luigi — 18. Cucchi Alfredo — 19. Cuffia Augusto — 20. De Bartolomeis rag. Vittorio — 21. De Bernardi Oreste — 22. Derval ing. Eugenio — 23. De Seras ing. Mattia — 24. De Wleeschauver ing. Gastone — 25. Finetti Angelo — 26. Geyer ing. Giulio — 27. Hendel Emanuele — 28. Kros ing. Henry Carlo — 29. Lacombe ingeg. Francesco — 30. Laeng Federico — 31. Lebreton cav. Emilio — 32. Marazza ing. Carlo — 33. Marchello ing. Mario — 34. Margary ing. Carlo — 35.

Michallet cav. Paolo — 36. Neef ing. Carlo — 37. Oirav Giovanni — 38. Orsini Vincenzo — 39. Pacchioni ing. Alberto — 40. Pernice Gaetano Maria — 41. Perouse ing. Dionigi — 42. Pesce ing. Giuseppe — 43. Picchio ing. Annibale — 44. Pouchain ing. Alfonso — 45. Rebuffel ing. Francesco — 46. Ruggeri cav. Francesco — 47. Serre de Bartolomeis Carlo — 48. Spreafico ing. comm. Leonida — 49. Taudevin E. P. — 50. Tixi Erminio — 51. Vanderpol ing. A. — 52. Weidhaas ing. Arno.

ALLEGATO II°

Nuovi Soci ammessi

1. Bradò cav. Luigi, direttore del Gaz di Oleggio — 2. Bornhauser Carlo, della ditta Elster & C., Lucerna — 3. Brasseur Edoardo, ingegnere dell'Officina del Gaz di Verona — 4. Calvelli ing. Cesare, vice direttore della Società Italiana già Siry, Lizars & C. di Siry, Chamon & C., Milano — 5. Calzavara cap. Vittorio, direttore della Rivista « Il Gaz », direttore tecnico Società Civile Veneta per l'industria del gaz ed elettricità, Venezia — 6. Cremonesi rag. cav. Casimiro, amministratore dell' officina del Gaz di Parma — 7. Delagênière A. C., direttore della « Compagnia per l' illuminazione delle città » Jean Plocque & C., Torino — 8. Diana Giuseppe, impresario del Gaz di Palazzolo, Chiari — 9. Franck Carlo, industriale, Brema — 10. Lacaze Enrico, amministratore delegato della Compagnia Anonima Continentale già J. Brunt & C., Parigi — 11. Lebam ing. Giuseppe, direttore dell' Officina Gaz, Elettricità ed Aquedotto di Pola — 12. Martinaud Ernesto, ing. delle Arti e Manifatture, ispettore di officine (bureau Th. Vautier), Lione — 13. Pascal F., direttore della Società Anonima Materiali Refrattari, Vado Ligure — 14. Plocque P., gerente della ditta « Compagnia per l' illuminazione della città » Jean Plocque & C., Torino — 15. Renard Ernesto, vice direttore del Gaz di Venezia — 16. Tondi geom. Alberto, direttore del Gaz di Varese — 17. Vautier Giorgio, ingegnere civile, del Bureau Th. Vautier, Lione — 18. Verga ing. P., direttore dell' Officina Comunale del Gaz e dell' energia elettrica, Como — 19. Zuccoli cav. E., direttore del Gaz di Cremona.

ALLEGATO III°

Soci dimissionari regolarmente

Rouget Paolo, amministratore delegato della Compagnia An.ª Cont.le già J. Brunt & C., Parigi — Solanges cav. Paolo, già direttore generale delle Officine del Gaz di Milano.

Considerati dimissionari per mancanza di notizie da parecchi anni

Beynard Antonino — De Nicolò Gennaro — Groc ing. Teofilo — Marchal Alberto.

ALLEGATO IV°

Soci defunti

Beria ing. cav. Luigi, direttore Società Consumatori, Torino — Bernhard ing. Alfredo, gerente l' Opificio del Gaz, Napoli — Guasco cav. Giacomo, direttore Società Italiana già Siry Lizars & C. di Siry Chamon & C., Milano — Hémery ing. Federico, ispettore capo della Compagnia Napoletana d'illuminazione e scaldamento col gaz, Napoli — Tosatti ing. Giovanni, vice direttore del Gaz di Genova.

ALLEGATO V.

PER IL RIPOSO FESTIVO

Petizione dei Rappresentanti l' Industria del Gaz in Italia a Sua Eccellenza il Ministro di Agricoltura, Industria e Commercio — Roma.

I rappresentanti dell' industria del gaz in Italia, venuti a conoscenza che l' E. V. sta raccogliendo i materiali per servire alla compilazione di un nuovo disegno di legge sul riposo festivo, hanno compendiato in questo memoriale, in nome e per espresso mandato dei loro colleghi, alcune osservazioni sulle quali si permettono di richiamare l' attenzione della V. S.

L' esperienza dai medesimi acquistata nelle continue e molteplici necessità dell' industria del gaz, fanno sperare che queste osservazioni verranno tenute in qualche considerazione nella definitiva compilazione di questa legge.

Anzitutto sono lieti di constatare che l' idea del riposo festivo ha fatto in questi ultimi anni rapidi progressi e non è, come principio, più discussa da alcuno; nè più si discute se spetti allo Stato di intervenire. Su ciò, sui vantaggi e sulla portata di una tale riforma, tutti i rappresentanti dell'industria del gaz sono d'accordo e fanno perciò voti perchè il riposo festivo venga sanzionato per legge.

Tuttavia essi pensano che una legge generale non si possa applicare a tutte le varie manifestazioni della attività industriale della nazione, ma sia necessario di tener presente alcune importanti eccezioni.

Perchè, come bene si esprimeva l' E. V. nella sua circolare del 4 agosto 1904, si tratta di materia « nella quale è necessaria un' accurata conoscenza dei fatti per non dar luogo a provvedimenti legislativi che possano danneggiare le industrie ».

Ora è indiscutibile che la vita moderna ha delle esigenze di fronte alle quali bisogna inchinarsi.

E come le ferrovie, le poste ed i telegrafi non potrebbero essere arrestati ad un tratto, così in molte industrie una parte del lavoro non potrebbe subire arresto, senza andare incontro ad una produzione imperfetta, ad un maggior deterioramento degli apparecchi e quindi ad un più alto costo di produzione.

Di qui la necessità di determinare per legge le eccezioni che sembrano giustificate, senza lasciarle in balia dei Sindaci, elementi troppo soggetti alle influenze politiche ed agli interessi locali.

***

L' industria del gaz è l' industria a *fuoco continuo* per eccellenza e per questo solo fatto meriterebbe già un trattamento speciale. Ma oltre questo carattere di indole tecnica, l' industria del gaz ne ha un altro

ben più serio e ben più importante per gli effetti generali ed è quello di soddisfare un servizio pubblico che non può per ragione alcuna essere interrotto.

Per questo doppio carattere l'industria del gaz differenzia da tutte le altre industrie a fuoco continuo e perciò il legislatore dovrebbe tenerne conto in modo particolare.

Tutte le più importanti legislazioni estere sul riposo festivo, contengono eccezioni per le industrie a fuoco continuo e in particolare per quelle relative ai pubblici servizi.

In **Austria** la legge 16 gennaio 1895 proibisce qualunque lavoro industriale nelle domeniche per 24 ore e si applica a tutti gli operai di ogni impresa.

Vi sono tuttavia due categorie di eccezioni: (Ordinanza Ministeriale del 24 aprile 1895); una, applicabile a tutti i rami dell'industria, comprende i lavori di pulizia, manutenzione e sorveglianza degli impianti, i lavori d'inventario, i lavori urgenti di carattere accidentale, i lavori personali del proprietario dell'industria; l'altra, applicabile alle industrie nelle quali per motivi tecnici non è possibile una interruzione nell'esercizio o una dilazione nel lavoro, e nelle quali l'esercizio domenicale è richiesto dai bisogni della popolazione o dalle necessità del pubblico traffico.

Nell'elenco delle industrie che fruiscono dell'eccezione, è indicata al N. 35 la *Produzione del Gaz illuminante e del gaz d'acqua* e al N. 39 *l'illuminazione pubblica*. Oltre al personale addetto alla vera e propria produzione, purificazione e distribuzione del gaz, fruisce della eccezione il personale adibito al trasporto del carbone e del coke ai e dai forni, quello per il rimorchio, scarico e carico dei vagoni in quanto dal ritardo potessero derivarne penali.

In **Germania** il riposo domenicale è sanzionato dalla *Gewerbeordnung* del 20 luglio 1900. In essa si provvede anche alle eccezioni, alcune di indole generale (art. 105, *c)* altre di indole speciale (art. 105, *e)* per le industrie il cui completo o parziale esercizio in domenica o giorni festivi è necessario per soddisfare i bisogni quotidiani della popolazione o i bisogni specialmente emergenti in tali giorni e per queste industrie le autorità superiori amministrative potranno autorizzare la deroga alla legge generale.

Le officine del gaz entrano appunto nel caso contemplato dall'art. 105, *e*.

Nella **Spagna** la legge 3 marzo 1904, vieta il lavoro domenicale a tutti gli operai, ma non sono compresi nel divieto (art. 2) « i lavori che non sono suscettibili di interruzione per l'indole dei bisogni cui soddisfano, per il loro carattere tecnico o per ragioni di grave interesse pubblico o dell'industria » — i lavori di riparazione o di nettezza indispensabili per non interrompere con essi le operazioni settimanali negli stabilimenti industriali — i lavori urgenti di carattere accidentale.

E il Regolamento 19 agosto 1904, per l'applicazione della detta legge, art. 6 sulle eccezioni al riposo domenicale, pone esplicitamente fra le industrie che non sono suscettibili di interruzione per l'indole del bisogno cui soddisfano « *le officine per la produzione del gaz e dell'elettricità per l'illuminazione e la forza motrice* ».

Nella **Svizzera** la legge federale 23 marzo 1877 fa eccezione per le industrie che esigono un lavoro continuo.

Fino al 14 gennaio 1893, l'industria che voleva beneficare dell'eccezione di continuità, doveva farne domanda al Consiglio Federale; a partire da quest'epoca sono state date delle autorizzazioni generali a certe industrie.

Ora, fra le industrie comprese in queste autorizzazioni generali, si trovano in prima linea *le officine del gaz*.

***

Come si vede in tutte le legislazioni di questi Stati le industrie a fuoco continuo e le industrie che devono soddisfare ad un bisogno pubblico sono eccettuate dall'obbligo assoluto del riposo festivo, ma sono sottoposte ad un regime particolare che non ne impedisce, nè intralcia il funzionamento.

Ed è appunto questo regime particolare, che i rappresentanti dell'industria del gaz in Italia, si lusingano di vedere introdotto nella nuova legge, anche per la considerazione che esso non si applicherà alla totalità, ma soltanto ad una parte del personale delle loro aziende. Infatti il lavoro nell'industria del gaz si divide in tre categorie:

a) continuo per la produzione del gaz;

b) commerciale, per la vendita dei sottoprodotti;

c) misto, per i servizi accessori interni delle officine e per quelli esterni di distribuzione ed utilizzazione del gaz.

Appartengono alla prima categoria: i fuochisti dei forni, i portatori del carbone e del coke, gli spegnitori e immagazzinatori del coke, i macchinisti, il personale dei depuratori, quello dei regolatori di pressione ed i capi reparti o capi squadra dei vari lavori.

Il personale necessario per la produzione del gaz, non può essere tolto dal lavoro, senza arrestare la fabbricazione o senza essere sostituito da altro personale provetto. Ma la produzione del gaz dovendo seguire in generale l'andamento del consumo, una interruzione nella fabbricazione senza una conveniente riduzione nel consumo è perciò impossibile.

In Inghilterra, è vero, per quanto nessuna legge ne faccia obbligo si è ricorso di preferenza all'arresto della produzione domenicale per periodi di 12 a 18 ore. Ma per questa nazione bisogna tenere presenti alcune particolarissime condizioni di fatto.

Da secoli l'Inghilterra possiede leggi domenicali concernenti anche gli adulti, e quelle leggi, pur non applicate generalmente, non sono per questo abrogate. Ora queste leggi applicate rigorosamente per secoli, congiunte al sentimento profondamente religioso degli abitanti, hanno preso tale ascendente sugli spiriti che nessuno lavora senza una assoluta necessità.

Nei giorni di domenica in Inghilterra, la vita commerciale industriale è completamente paralizzata e per conseguenza piccolissimo, relativamente agli altri giorni, è il consumo domenicale del gaz; di qui la possibilità per le officine inglesi di poter arrestare per qualche tempo la produzione del gaz.

Presso di noi, per fermare la produzione della domenica o degli altri giorni festivi, occorrerebbe immagazzinare nei giorni feriali tutto il gaz necessario alla domenica, ciò che implicherebbe triplicare almeno la capacità dei gazometri, mentre questi apparecchi sono destinati soltanto a regolare il consumo variabile nelle varie ore del giorno.

Ma poi l'arresto della produzione reca delle spese e del pregiudizio: delle spese, perchè sarebbe errore credere che si possa ottenere la stessa produzione di sette giorni, in sei o sei giorni e mezzo col medesimo numero di operai; inoltre occorre il personale per l'assistenza dei forni e dei relativi focolari, i quali consumano del combustibile senza produrre nè gaz nè sottoprodotti; del pregiudizio, perchè nelle ultime ore della distillazione al mattino e nelle prime, alla ripresa della fabbricazione, il gaz ha un potere illuminante molto basso.

Nè è da dimenticare il diminuito rendimento dei forni per dieci o dodici ore almeno dopo la ripresa della fabbricazione, e il maggior deperimento al quale vanno soggetti i forni lasciati scarichi.

Nelle officine del gaz, per lavorare bene, tecnicamente e razionalmente, e per soddisfare alle esigenze del pubblico ed ai patti contrattuali, occorre che la produzione del gaz sia continua e perciò non si può assoggettare il personale adetto a questa fabbricazione alla regola generale del riposo festivo, per 24 e più ore.

E questo non è neppure necessario in quanto anche attualmente nelle varie officine della penisola il personale dei forni gode di 12, 18, a 24 ore di riposo settimanale, secondo il modo col quale si fa il cambiamento delle squadre. Nè è da dimenticare che il *lavoro effettivo* medio di un fuochista varia da 6 a 8 ore, sopra 12 ore di orario normale o di presenza in officina.

Ma vi è un'altra osservazione importante da fare. Il bisogno di operai per la produzione del gaz non è costante, ma varia secondo il consumo; minimo durante l'estate, può essere di quattro o cinque volte maggiore negli ultimi giorni dell'anno.

Nelle officine del gaz si provvede in parte a questo aumento di personale col personale provetto mantenuto nelle officine durante l'estate; il rimanente viene scelto fra gli operai esterni che hanno altre occupazioni. Questi operai avventizi, terminato il lavoro nelle officine del gaz, riprendono i loro lavori interrotti durante l'inverno (lavori agricoli, edilizi, stradali, ecc.) e quindi tornano ad usufruire completamente delle loro domeniche.

Questo personale avventizio dovrebbe solo per una piccola parte dell'anno subire una restrizione del riposo festivo stabilito dalla legge, ma questa restrizione è compensata ampiamente dalla possibilità di guadagnare in mesi nei quali non avrebbe potuto attendere a nessuno dei suoi lavori abituali.

Differente è il caso per il personale appartenente alle altre due categorie, *b)* e *c)*, al quale (salvo quello necessario per il servizio di accensione e spegnimento dei fanali e per le riparazioni urgenti richieste o dal servizio della distribuzione o dal servizio della produzione del gaz) si potrebbe accordare il riposo festivo di 24 ore senza pregiudizio dell'industria e del pubblico servizio al quale le officine devono soddisfare.

*
* *

Concludendo: i rappresentanti della industria del gaz chiedono che nella relazione di un nuovo disegno di legge sul riposo festivo:

a) l'obbligo del riposo festivo di 24 ore sia limitato al personale addetto alla amministrazione, allo smercio dei sottoprodotti ed ai servizi misti;

b) che il personale addetto alla fabbricazione del gaz, alla sua distribuzione e alla illuminazione pubblica non sia soggetto alla prescrizione del riposo festivo di 24 ore, bastando quello che già usufruisce per il cambio delle squadre.

c) che egualmente non sia applicabile la prescrizione del riposo festivo al personale necessario per i lavori urgenti di carattere accidentale o per quelli richiesti dai casi di forza maggiore.

*
* *

I rappresentanti dell'industria del gaz si lusingano di vedere benevolmente accolti questi voti e queste raccomandazioni, di che ringraziano anticipatamente Vostra Eccellenza.

Coi sensi del più distinto rispetto abbiamo l'onore di rassegnarci, di V. E.

Devotissimi
per l'Associazione fra i Gazisti d'Italia
La Commissione
Ing. Carlo Pouchain, *Presidente*
Ing. Luigi Beria
Ing. Giovanni Pérouse
Federico Laeng
Ing. Alberto Pacchioni, *Estensore*

ALLEGATO VI°

SULLA RIVERIFICAZIONE PERIODICA
dei Misuratori da Gaz

Onorevole
Presidenza della Camera dei Deputati
per la **Commissione Parlamentare** *per l'esame del Disegno di Legge sulla riforma del testo unico di Leggi Metriche, approvato col R. Decreto 23 agosto 1890.*

L'argomento che dalla fiducia della Camera è affidato all'esame delle SS. VV. è nella sostanza di assai maggior rilievo che non appaia, giacchè se le nuove disposizioni riguardanti i misuratori del gaz si applicassero, verrebbero indubbiamente a modificare le condizioni dell'industria danneggiandola senza recare alcun vantaggio nè presumibile nè reale ai consumatori, al cui interesse il disegno di legge si afferma ispirato.

[illegible] perciò che i sottoscritti rappresentanti di [illegible] del Gaz d'Italia, a nome degli altri indicati [illegible] rappresentanti, si permettono sottoporre all'esame [illegible] giudizio delle SS. VV. alcune osservazioni [illegible] reputano di capitale importanza, per de[illegible] necessità di abbandonare il proposito di [illegible] modificazioni e di rettificarne altre.

I.

Contrariamente a quanto succede con altri strumenti di misura, il misuratore di gaz non è destinato a servire contemporaneamente nel traffico pubblico un numero indeterminato di persone diverse, [illegible] tanto ai rapporti tra l'officina del gaz e un [illegible] personalmente determinato. Infatti ogni esercente qualunque negozio ha un numero limitato [illegible] per misurare la merce venduta, e con [illegible] vende a tutti i propri clienti; le officine del gaz invece hanno un apparecchio di misura per ciascun cliente che spesso ne è anche il proprietario. La tassa di bollo per pesi e misure risulta per i [illegible] trascurabile, ma non lo è per il consumo del gaz giacchè si ripercuote su ogni consumatore; essa deve quindi essere ridotta al minimo per ciascun [illegible] ed essere in certo qual modo proporzionata alla quantità di merce venduta. Si calcola che [illegible] medio annuo di ciascun misuratore di [illegible] di 400 metri cubi, ossia di 2000 metri cubi [illegible] quinquennio; la sola tassa di L. 5.— per la [illegible] riverificazione periodica obbligatoria di un [illegible] cosiddetto da 5 becchi, che è di quelli [illegible] uso, verrebbe a costare un quarto di centesimo per metro cubo, ma colle spese accessorie l'aggravio salirebbe al doppio, ossia all'aliquota del 2 [illegible] per cento del prezzo a cui si vende il gaz, lo [illegible] ad evidenza riesce enorme.

II.

Misuratori esaminati a norma del vigente regolamento e verificati e bollati per la prima volta garantiscono l'utente contro un computo a suo danno, [illegible] nello stato normale d'un tale misuratore non [illegible] avvenire cambiamenti e fenomeni che possano modificare la misurazione del gaz a sfavore [illegible] utente, poichè ogni deperimento, ogni guasto [illegible] parti da cui dipendono le indicazioni di misura, [illegible] *sempre* a danno dell'officina. Ciò vale per [illegible] costruzioni di misuratori di gaz finora conosciute ma *sopratutto ed in via assoluta* per i misuratori cosidetti «umidi», nei quali cioè la misurazione del gaz avviene per mezzo di un tamburo [illegible] immerso parzialmente nell'acqua o in un [illegible] liquido. Ed è bene a notarsi che, se non la [illegible] almeno la grandissima maggioranza dei misuratori esistenti in Italia per la misurazione del gaz [illegible] e di questo sistema.

III.

Secondo le disposizioni generalmente vigenti [illegible] tanto alle officine che agli utenti in ogni tempo [illegible] di far verificare l'esatto funzionamento di [illegible] misuratore, e tale diritto reciproco non si può [illegible] sia tolto *dopo* un'eventuale introduzione della riverificazione periodica obbligatoria, perchè nè l'utente, nè l'impresa possono essere obbligati, in seguito all'eseguita riverificazione, a riconoscere *a priori* per 5 anni od altro periodo futuro l'esattezza di un misuratore, il cui deterioramento può dipendere da molteplici influenze impreviste ed imprevedibili, e per le quali il concetto della periodicità di una riverificazione sfugge ad ogni criterio pratico e scientifico.

IV.

La riverificazione obbligatoria quinquennale, oltre ad una spesa non indifferente, perchè non limitata soltanto ai diritti di verificazione istituiti dalla tabella B allegata al disegno di legge, ma aumentata certamente in modo sproporzionato, forse del 100 per cento, dalle spese accessorie, come costo dei lavori necessari per rendere possibile la verificazione al domicilio dell'utente, perditempo ecc., produce gravi molestie tanto agli abbonati che alle officine produttrici. E ciò nonostante la facile promessa contenuta nel disegno di legge che - pagata la tassa - l'Amministrazione finanziaria assuma l'onere delle spese tutte relative alla verificazione, giacchè è semplicemente ingenuo il credere che il controllo efficace di un misuratore possa eseguirsi sempre sul posto ove si trova che fino ad oggi non fu mai scelto col criterio di render possibile l'inserzione di un apparecchio di controllo, e senza lavori speciali per impedire che l'uso del gaz venga interrotto.

Anzitutto bisogna considerare che così come sono collocati e funzionano oggi misuratori e condotture, sarebbe pure necessario o spostare quelli o tagliare queste per effettuare le verificazioni, qualunque sia il modo escogitato dal Governo per fare tale operazione. E per farsi un'idea pratica della gravità ed importanza di questo lavoro, basti un breve calcolo, per dedurne quanti spostamenti o quanti tagli bisognerebbe eseguire e quale enormità di tempo impiegare. Noi non siamo in grado di fornire una statistica precisa dei misuratori attualmente esistenti, ma se la si vuol desumere in via di proporzione da alcuni dati che si conoscono, (1) i misuratori in azione

(1) La relazione accompagnante il disegno di legge ammette che il numero dei misuratori esistenti sia di 400000. Ciò pare assolutamente troppo poco se si pensa che la sola Milano ne ha 100000, e del resto è in aperto contrasto con altre cifre riportate nella stessa relazione, cioè quelle dei misuratori verificati nel biennio 1891-92: 37695, nel biennio 1903-1904: 132300.

Un'interpolazione empirica approssimativa, basata sul criterio del progressivo aumento regolare, lascia supporre che i misuratori verificati dal 1891 a tutto il 1905 devono superare i 700000. Vi sono comprese le riverificazioni eseguite nei casi contemplati dalla legge attuale, ma d'altra parte moltissimi misuratori collocati prima del 1891 sono ancora in opera. In ogni modo la divergenza fra i numeri riportati dalla relazione prova: o che è troppo piccolo il numero di 400000 ammesso per i misuratori esistenti, o che già adesso le riverificazioni per traslochi, riparazioni ecc. avvengono abbastanza di sovente, in un termine inferiore p. es. a quello portato dalla legge svizzera.

non possono essere meno di . . . Ciò posto, ripartendo pure su 5 anni la verificazione di questi misuratori già esistenti, e calcolando 300 giorni utili all'anno per le operazioni, sono . . . operazioni giornaliere che si devono compiere, non nelle officine del gaz o in uffici ad hoc destinati, ma nelle case dei privati cittadini, colle molestie di spostamento (anche di mobili, merci ecc.) e d'interruzione che ne conseguono. E ciò per *cinque* anni di seguito, eccettuato solamenfe i giorni festivi, soltanto per riverificare per la prima volta i misuratori già esistenti; dopo si ricomincerebbe subito il medesimo lavoro da capo, aumentato di quello per i misuratori nuovi collocati nel quinquennio!

V.

L'industria del gaz ha preso in Italia un grande incremento negli ultimi 10 anni, e il Governo ha potuto constatarlo col progressivo e regolare aumento del gettito della tassa sul consumo. Il pubblico gode in larghissima misura i vantaggi di questo progresso colle riduzioni di prezzo avvenute o in vista, colla conseguente estensione dell'uso del gaz per gli scopi famigliari anche nelle classi popolari e meno abbienti. E tali vantaggi si ripercuotono perciò sopra un grandissimo numero di singoli individui, che li vedrebbero certamente compromessi dall'introduzione di una disposizione legislativa la quale venisse a recare molestie fiscali ed a portare un nuovo elemento di privilegio a favore dell'industria dell'energia elettrica esente da simile aggravio per la verificazione dei suoi strumenti di misura (che veramente di controllo avrebbero assai più bisogno di quelli per il gaz) e che per ciò potrebbe ancora più fortemente esercitare la sua formidabile concorrenza a danno non soltanto delle officine del gaz, ma anche di tutti coloro che del prodotto di queste devono o vogliono servirsi.

VI.

Cogli Uffici Metrici attuali non si ha neppur ora tutta la rapidità voluta nella verificazione dei misuratori; eppure ora il numero annuale dei misuratori che devono verificarsi non può essere che il 5, al massimo il 10 per cento circa dei preesistenti. Si immagini che cosa succederà quando il lavoro aumentasse per il 20 o|o di misuratori soggetti annualmente alla riverificazione! Sempre supposto che questa fosse introdotta soltanto gradatamente entro 5 anni, perchè se i misuratori esistenti al momento dell'applicazione della legge e vecchi di 5 anni o più dovessero presentarsi insieme tutti in una volta, il disagio e la confusione prenderebbero delle proporzioni favolose.

In ogni modo è impossibile che il servizio della riverificazione quinquennale dei misuratori possa effettuarsi senza un grande apparato burocratico e senza un forte aumento di personale pratico ed esperto, tanto per le officine che per gli stessi uffici metrici. Le previsioni del disegno di legge per il personale di questi ultimi sono certamente inferiori di molto a ciò che in pratica si renderebbe necessario: non si riesce quindi a [illegible] l'utilità del disegno di legge, poichè nei rapporti dei consumatori non risponde alle garanzie che si propone di raggiungere, e nei rapporti fiscali il gettito eventuale sarebbe a iosa assorbito dai dispendi che viene a portare con sè per la sua esazione, senza recar vantaggio ad alcuno ed anzi molestando e danneggiando tutti.

VII.

Anche in Germania è allo studio da parecchi anni un disegno di legge sui pesi e sulle misure (Neue Maass-und Gewichtsordnung) e dalla dicitura ambigua di uno degli articoli (§ 12) era sorto il dubbio che il Consiglio Federale Germanico si riservasse d'introdurre l'obbligo della riverificazione periodica dei misuratori del gaz. Se ne preoccuparono le direzioni di officine ed i Municipi proprietari di officine a gaz, nonchè la stessa Commissione nominata dal Reichstag per l'esame del disegno di legge, ed il risultato delle pratiche fu che nella seduta della Commissione del 19 maggio 1905 il Segretario di Stato conte Posadowsky fece la seguente dichiarazione, accolta con soddisfazione da tutte le parti:

« I Governi Federali non elevano nessuna difficoltà contro l'inserzione della disposizione che « *per i misuratori del gaz* **non è necessaria la riverificazione.** Se in avvenire si costruissero dei misuratori i cui speciali congegni fossero tali da ritenere « necessaria la riverificazione periodica, si potrà tornare di nuovo sulla quistione ».

In nessuno dei grandi paesi d'Europa è introdotto l'obbligo della riverificazione periodica dei misuratori del gaz. Ne fa eccezione soltanto la Svizzera che però per i misuratori « umidi » fissa il periodo per la riverificazione a *venti* anni ed inoltre ha tariffe mitissime per la verificazione, p. e. L. 1,25 per un misuratore da 5 becchi che in Italia paga oggi L. 4, e che il nuovo disegno vuol portare a L. 5, e L. 5 per un misuratore da 100 becchi che oggi in Italia paga L. 80, mentre il disegno di legge vuol portare il diritto per la prima verificazione a L. 40 o 50 e quello per la riverificazione a L. 10.

VIII.

E del resto la rinuncia alla periodica riverificazione allo stato attuale della industria e della tecnica non toglie punto che col modificarsi di questa e coll'introduzione di nuovi sistemi non si possa ritornare sull'argomento ed addivenire a nuove disposizioni legislative, le quali per natura di cose devono seguire il mirabile ed inaspettato sviluppo ed il progresso delle industrie e delle scienze, e non mai incepparlo od arrestarlo con meccanismi burocratici e con norme preventive non necessarie.

Nè creda l'on. Commissione che gli scriventi nel dettare questi rilievi siano ispirati esclusivamente dal sentimento di tutela dell'industria da essi rappresentata: del proprio interesse è naturale e logico che essi cerchino di essere solleciti, e ne hanno tutto il diritto come cittadini e come contribuenti. Ma essi ne hanno anche il dovere verso i consumatori che nel pagamento del prezzo intendono raccogliere il *diritto* al godimento di *tutte* quelle comodità cui

il progresso va sempre più abituandoli, accentrando per così dire in chi fornisce la cosa l'obbligo di liberare chi la paga da tutte le molestie che l'uso della medesima potrebbe far nascere.

Dietro queste premesse d'indole generale riesce affatto inutile entrare nei particolari che pure non sarebbero da abbandonarsi quando, per non creduta ipotesi, il disegno divenisse legge. Basti al riguardo notare l'assoluto silenzio circa il termine di decorrenza del quinquennio, quando la prima verificazione necessaria all'atto della posa del misuratore è stata seguita, prima di 5 anni, da un'altra regolare per motivi speciali, come p. e. dopo la riparazione di un guasto, in seguito a dissenso tra l'officina e l'utente sull'esattezza dell'apparecchio, ecc., lo che vale sempre più a dimostrare, colla molteplicità complessa dei casi possibili, l'inutilità pratica della legge, la quale non solleva le officine dalla necessità di sorvegliare con altri mezzi l'andamento dei misuratori per trovare quelli che deteriorandosi segnerebbero a suo danno, non garantisce nulla ai consumatori, li molesta e li aggrava di inutili dispendi, e si risolverebbe per lo Stato in un inutile ulteriore congegno burocratico senza compensi materiali o morali.

La stessa determinazione di un periodo di verifica che non risponde ad alcun concetto di presumibile verificarsi di modificazioni od alterazioni corrispondenti a determinati periodi è la prova provata della non rispondenza del proposto provvedimento alle esigenze della pratica.

FEDERICO LAENG Dirett. del Gaz di Brescia, *Estens.*

ALLEGATO VII°

Operai premiati nella 35.ª Conferenza fra Gazisti d'Italia

	Officina di	Età	Anni di servizio
Ricevono L. 100 ciascuno:			
Zerbi Luigi	Piacenza	64	48
Pistaferri Ferdinando	Napoli	58	42
Pogliani Carlo	Milano	59	40
Disacco Lorenzo	Livorno	54	39
Presciani Giovanni	Bergamo	65	39
Ricevono L. 50 ciascuno:			
Tenconi Luigi	Milano	54	39
Esposito Francesco	Napoli	57	37
Pedrazzi Giuseppe	Modena	57	37
Scarpace Giovanni	Palermo		36
Laugero Luigi	Torino	60	35
Sonaini Giuseppe	Milano	50	35
Ferranti Cesare	Ancona	49	34
Crivello 2° Pietro	Torino	70	30
Sanna Francesco	Cagliari	47	25
Trogolo Paolo	Palermo		24

ALLEGATO VIII°

Relazione sulle Memorie presentate al Concorso

Non può dirsi certamente che il Concorso straordinario internazionale bandito l'anno scorso dalla Società delle Conferenze fra Gazisti d'Italia, in occasione della grande festa del lavoro, a cui si accingeva la città, che deve accogliere la Conferenza di quest'anno, abbia dato un risultato brillante.

Pochissime sono state le memorie presentate, e non tutti i temi proposti dalla Commissione trovarono chi gli svolgesse, mentre un solo autore, valendosi dalla facoltà data col punto 4° del Programma, ha trattato un argomento di propria scelta. Nessuna delle tre Memorie presentate si eleva con idee e considerazioni così evidenti da rendere facile una classificazione per merito intrinseco. Ciò che poi si deve particolarmente e vivamente deplorare, è la mancanza assoluta di ogni lavoro italiano.

Il primo dei temi pubblicati era il seguente:

« Cenno sullo stato attuale della questione dei forni relativamente alla preferenza da darsi, sia in linea Tecnica che in linea Economica, ai sistemi con: *a)* Storte ordinarie orizzontali; *b)* Storte inclinate; *c)* Storte verticali, tenendo pure conto delle condizioni diverse in cui si trovano le Officine grandi, medie, piccole », che fu trattato dall'autore della Memoria, col motto: « Nella speranza di riuscita »; scritta in tedesco, ma provveniente dall'Olanda. A nostro avviso l'autore mostra di aver ben compreso quanto la Commissione aveva desiderato, ponendo tale tema. Ne dà uno sviluppo soddisfacente, con un raffronto particolareggiato dei diversi sistemi di forni che oggi si trovano nella grande pratica e dei vantaggi che ciascuno presenta di fronte agli altri, tenendo conto anche dell'importanza delle officine che dovrebbero decidersi ad adottarne l'uno o l'altro.

Naturalmente da un rapporto simile, basato in parte su fatti conosciuti ed indiscussi, ed in parte su opinioni molto diffuse ed accreditate, non si poteva attendere delle novità. Ciò che l'autore ha voluto dare, è una esposizione chiara ed a larghi tratti dello stato della questione dei forni, nel periodo attuale, che per molti rapporti può considerarsi come di trasformazione. A nostro avviso vi è riuscito, benchè le notizie sui forni a storte verticali sieno molto sommarie ed incomplete.

Ma di ciò non è da meravigliarsi atteso la novità del sistema inaugurato da pochissimo tempo in un numero molto ristretto di officine. L'autore scrisse la sua Memoria quando non erano ancora conosciute, se non da pochi, le interessanti comunicazioni fatte nell'ultimo Congresso dei Gazisti Germanici a Brema. Forse non tutti i dati numerici della Memoria saranno irrefutabili, ma ciò non toglie che abbiano valore molto importante per un utilissimo confronto. Deve poi considerarsi che l'Olanda, paese a cui l'autore evidentemente si riferisce, è molto più avanti di noi nello sviluppo dell'industria del gaz. Molte officine olandesi, che l'autore mette fra le officine medie, cioè quelle appartenenti a città con più di 10.000 abitanti (38 su 106), possono avvicinarsi alle officine che in Italia servono per una città di una popolazione molto maggiore; basta dire che l'autore chiama « officine più piccole » fra le medie quelle che hanno una produzione annua di 4 milioni di metri cubi o meno.

L'esame delle piante di officine allegate alla Memoria deve per ora essere fatto sull'originale stesso che è a disposizione dei congressisti.

Il secondo tema proposto dalla Commissione:

« Cenni sulla convenienza economica di rivificare la materia depurante satura in situ, per mezzo di ossigeno aspirato negli apparecchi di fabbricazione; sul punto da preferirsi per tale aspirazione, e sul suo effetto sulla qualità del gaz ».

Il tutto illustrato da ampi esperimenti pratici eseguiti, non fu trattato da nessuno.

Sul terzo tema :

« Studio generale dei fenomeni elettrolittici sulle condutture metalliche sotterranee, prodotti da correnti vagabonde o da fenomeni di induzione in dipendenza di grandi Impianti Elettrici, mezzi per rimediarvi o ridurli » fu presentata una Memoria in francese, col motto : « E pur si muove ».

Tanto la prima parte del tema, quanto la storia dei tentativi e degli studi fatti per trovare dei rimedi contro i perniciosi effetti delle correnti vagabonde sulle condutture metalliche nel suolo, per gaz e per acqua, sono svolte accuratamente. Ma i rimedi a cui accenna poi l' autore, fra cui principalmente quello che egli afferma spirare una tranquillità assoluta, l' adozione, cioè, del doppio trolley — « l' unico rimedio efficace e razionale » — non possono esser messi in pratica dalle Imprese che posseggono le condutture metalliche da proteggersi, dipendendo invece unicamente dal buon volere delle Compagnie di tramways, « delle quali » — come nota l'autore — « la maggior parte non cederà se non quando le indennità da esse dovute saranno superiori alle spese d' impianto e di manutenzione del doppio trolley ». Ma per arrivare a questo punto, le Imprese per gaz e per acqua (quando non siano municipali) non avranno probabilmente altro mezzo che quello di intentare dei processi, a meno che una disposizione legislativa non risolvesse la questione a loro favore. Potrà questa ottenersi ?

La Commissione avrebbe desiderato qualche accenno a rimedi tecnici che le stesse Imprese per gaz o per acqua potessero mettere in pratica : sotto questo rapporto non vi è nella Memoria che qualche parola a riguardo del consiglio di un ingegnere d'acquedotto, « l' adozione, cioè, di canalizzazioni in cemento armato ». Esso potrà valere per gli acquedotti, ma anche per questi nella maggioranza dei casi il consiglio arriverà troppo tardi.

La terza Memoria presentata, di soggetto libero, è in inglese col motto : « Juvenis Britt », e porta il titolo :

« Suggerimenti intorno all'estrazione del catrame dal gaz impuro, alla condensazione di detto gaz ed alla sua lavatura o scrubbing ».

L' autore dichiara che si tratta di suggerimenti che sono il risultato di studio profondo ; però, come egli stesso lo dice, le conclusioni a cui è arrivato non hanno potuto essere da lui sottomesse alla prova pratica. Quest' ultima circostanza toglie certamente in parte l' interesse che altrimenti la Memoria presenta. I suggerimenti sono d'altronde meritevoli della discussione che l' autore invita a fare.

Appare notevole, benchè non sia affatto nuova, l' applicazione di macchine centrifughe per depurare il gaz ; come pure l' uso di liquidi sotto forma di « nebbia artificiale », per ottenere un contatto intimissimo col gaz da depurare. L'autore richiama anche l' attenzione sull' uso che egli crede essere il primo a suggerire, cioè, di gaz compresso in forma di getto, da servire tanto per estrarre il gaz dalle storte, quanto, nello stesso tempo, da mezzo refrigerante.

Con gentile pensiero l' autore ricorda due invenzioni italiane, alle quali, in origine, si possono ricondurre le idee da lui svolte.

ALLEGATO IX°

Memoria letta dal cav. Giacomo rag. Beria Dirett. della Società Anonima Consumatori Gaz di Torino

Credo utile nell' interesse generale dei gazieri, quali industriali e contribuenti, di portare a vostra conoscenza l' esito, non però ancora definitivo, di una lite che la Società Consumatori Gaz ha di recente iniziato contro il Municipio di Torino.

La questione fu già risolta in sede di I.° grado dal Tribunale locale ed in senso purtroppo sfavorevole all' assunto della Società. Ma il principio sancito dal Tribunale di Torino sarebbe, se mantenuto fermo, così esiziale per le sorti dell' industria gaziera, che la Società Consumatori Gaz è decisa a risollevare la questione in sede d'appello, colla ferma fiducia, che venga riformato dall' autorità superiore.

È risaputo che il consumo del gaz è gravato da due tasse, l' una a favore del Governo, l'altra a favore dei Comuni ; che entrambe vengono anticipate dal produttore e che di esse la prima è fissa in 2 cent., l'altra è variabile, ma che non può mai superare, per il preciso disposto dell' articolo 13 della legge 11 aprile 1897, il 20 p. cento del valore della merce colpita.

La Società Consumatori Gaz, che è tenuta per il suo statuto a vendere il gaz al prezzo di costo, è riuscita in questi ultimi anni a diminuire i coefficienti di questo prezzo sì da potere abbassare gradatamente, nel volgere di 4 anni il prezzo del gaz da 16 a 12 cent. Ma nonostante questi ribassi il Municipio di Torino ha serbata sempre immutata la tariffa, che data da parecchi anni, del dazio sul gaz nella somma davvero esorbitante di L. 0.03 per mc. Ora se si computa il valore medio del gaz per il triennio antecedente al gennaio 1905 sulla piazza di Torino, per determinare su di esso, come prescrive la legge, nella percentuale del 20 per cento il *maximum* del dazio consumo, si ha la prova matematica che la tariffa del dazio imposto dalla città di Torino sul consumo del gaz supera il limite legale.

E tale esorbitanza fu avvertita da parecchi degli stessi utenti, che ne mossero lagnanza sui giornali cittadini.

La Società Consumatori Gaz facendosi portavoce di quelle proteste, e allo scopo di eliminare un onere tale da inceppare il consumo, e per riflesso la produzione del gaz, ricorse dapprima in via amministrativa per ottenere la correzione della suddetta tariffa entro i limiti legali. Ma tanto il Municipio di Torino quanto il Ministero delle Finanze respinsero i suoi ricorsi pel motivo che nella valutazione del valore medio del gaz *si debba tener calcolo della tassa governativa di 2 cent.*

Fu allora che la Società si decise di ricorrere all' autorità giudiziaria ; ma prima credè opportuno di sottoporre la questione, come quella che coinvolge la discussione di principî d' ordine economico e finanziario, all'alto ed illuminato giudizio d' un illustre economista, il prof. Achille Loria. Questi, con un

elaborato parere *pro rei veritate*, desumendo dal significato letterale del testo lo spirito della legge, informandolo ai dettami della scienza, della quale il Loria è sommo maestro, non esitò a disapprovare la decisione amministrativa, che qualificò come l'applicazione nel campo finanziario, del principio usuraio dell' *imposizione di una tassa sopra una tassa*.

Forti di questo parere, si portò la questione innanzi al Tribunale, ma questo, rendendosi ligio ad un preteso disposto letterale, rigido e tassativo, della legge, pur non disconoscendone tutta l'assurdità, diè ragione alla tesi del Municipio, conglobando nel valore del gaz anche i 2 cent. di tassa governativa!! Alla lettera della legge ne sacrificò lo spirito.

Non è mio compito quello di svolgere una critica giuridica di quella sentenza. Mi terrò pago di rilevare alcune anormalità del suo ragionamento, che balzano anche agli occhi dei profani e che cozzano col buon senso comune.

Disse il Tribunale che l'art. 14 del Regolamento Generale per la riscossione dei dazi di consumo 27 febbraio 1898, nel fissare alcune norme per la determinazione del valore delle merci colpite dal dazio consumo a norma e per gli effetti del già ricordato art. 13 della legge 11 aprile 1897, esclude dal computo di detto valore il solo ammontare del dazio, e che quindi non accennando ad alcun altro elemento fiscale, vi si deve intendere incluso l'ammontare della tassa governativa: quasichè una norma di regolamento, anzichè *spiegativa, dimostrativa*, possa considerarsi come una disposizione *tassativa, eccezionale!*

Disse ancora il Tribunale che la locuzione valore usata dalla legge deve intendersi nel senso che ha nel linguaggio ordinario (!), cioè comprendere il quantitativo di moneta che il consumatore effettivamente deve sborsare per acquistare il gaz; e quindi a volere essere coerenti, nel valore così inteso del gaz, dovrebbe pure comprendersi lo stesso dazio comunale. Ma allora, *per quella contraddizion che nol consente*, diventa inspiegabile la disposizione sovraricordata del regolamento, che modificando la portata della legge, esclude dal computo del valore del gaz l'ammontare del dazio.

È per questi motivi che la Società, che ho l'onore di dirigere, fidando pure nel parere del suo consulente legale, ha deliberato di ricorrere in appello, sicura che l'autorità giudiziaria superiore vorrà emanare altra sentenza, la quale se pure potrà tornare momentaneamente fastidiosa ai bilanci comunali, gioverà all'interesse generale degli utenti del gaz, non più assoggettando la tassazione di questo ad un principio così assurdamente fiscale.

Solo in tal modo il giudice potrà veramente adempire al voto espresso dal legislatore nella relazione che precede la legge 3 aprile 1895, ove egli, constatando e presagendo gli innumeri vantaggi che l'industria del gaz arreca in tutti i rami dell'attività sociale, espose il criterio che la tassa sul gaz debba ridursi alle minime proporzioni.

Solo in tal caso il giudice potrà, e giustamente, trovar modo di non paralizzare gli sforzi ed i sacrifici dell'industriale compiuti per alleviare, nei limiti del possibile e nell'interesse generale, i coefficienti del prezzo di costo del gaz.

ALLEGATO X°

Memoria del cav. Ercole Zuccoli

Direttore dell'Officina Gaz di Cremona

L'interesse che l'Associazione dei Gazisti Italiani ha preso per l'incremento tecnico dell'industria, istituendo premi ai migliori che svolgono i quesiti che le sottopone, altamente l'onora; perchè i miglioramenti tecnici prodotti dall'esperienza industriale, dalla meccanica, e dalla chimica, sono tali che, senza trascurare un'equa rimunerazione al capitale industriale, possono raggiungere il compito economico sociale di somministrare ai consumatori gaz, per qualsiasi uso, di ottima qualità sotto ogni rapporto, da non temere concorrenza per l'economia domestica contro altri prodotti che le fanno fronte.

Lo studio al quale si è applicata l'Associazione dei Gazisti per dimostrare allo Stato che le imposte sul gaz sono enormi e gravitano il solo consumatore, mentre l'industria paga le proprie ed assai pesanti; tutto ciò dà prova della conoscenza amministrativa dell'Associazione, la quale ha veduto come non sia possibile che il consumatore possa sopportarne delle altre — quale sarebbe la verifica biennale dei contatori — essendo sufficiente e più che gravoso il 20 % che il consumatore paga tra imposta e dazio sul valore del gaz che consuma. Inoltre non si comprende come lo Stato, che ha reso esente d'imposta il gaz usato dalle industrie, permetta che i Comuni vi applichino il dazio nella stessa misura che l'applicano per gli altri usi. Per quanto i dazi comunali siano regolati da leggi proprie e fisse, tutta l'industria la dovrebbero considerare con la medesima benevolenza che le ha usato lo Stato (*).

I premi che l'Associazione ha stabilito a favore del personale operaio, per quelli che sono più degni, sia per capacità e sia per assiduità al lavoro, danno prova che vuol prendere a cuore gli interessi della grande famiglia operaia che ha bisogno di essere curata e di cercare coi mezzi possibili di giungere ad assicurarle tutti quei miglioramenti economici richiesti dall'equità e dal civile progresso.

Fra tutte le materie a cui si è applicata l'Associazione le sono sfuggite le conseguenze che gravitano sul personale: operai, impiegati, capi-tecnici e direttori, provenienti dalle municipalizzazioni delle Officine. Che i municipi, per ragioni burocratiche, per il frequente cambio di amministrazioni di diversa aspirazione politica possano divenire proficui industriali,

(*) In diverse città d'Italia oltre all'imposta governativa di centesimi 2 al m³ si paga il dazio comunale di altrettanto. A Cremona ad esempio il gaz uso industriale è venduto da 15 a 11 centesimi al m³ ed è tassato da centesimi 2 di dazio: mentre il carbone fossile non paga che L. 2.50 alla tonnellata e l'Elettrico nulla.

è cosa dubbia che sarei per dire si avvicina all'impossibile; mentre potrebbero benissimo, e con vantaggio, divenire venditori del genere di uso comune, lasciando all' industria privata il produrlo; la quale, sapendo escogitare ogni mezzo unito alla perseveranza ed al lavoro, giunge ad ottenere quella perfezione nella produzione che è fomite di prezzi mitissimi che pure le lasciano modesto compenso al capitale impiegato; così i Comuni, senza nulla arrischiare vendendo il prodotto ai propri amministrati, potrebbero cavarne profitto nonchè migliori condizioni ai consumatori stessi.

A noi però non spetta discutere su tale faccenda che è di competenza dei padri coscritti comunali; i quali, nell' alea delle passioni, pur di fare nuovo, trascurano i migliori risultati, attenendosi alla sola formula che ad ogni costo debbono essere indipendenti dal capitale industriale che tanto severamente giudicano.

Tralascio quindi e vengo allo scopo che mi sono prefisso.

Municipalizzata un' officina, generalmente il personale operaio dipendente dalla Società cessante viene semplicemente assunto perchè ancora non si è pensato a costituirgli quelle garanzie cui ha diritto.

Gli assuntori, perchè Comuni, cominciano a trattarlo con alterigia, da sovrani, e pian piano s' impongono cambiandone le mansioni per protezione o preferenza, e per far posto al nuovo personale pervenuto; in tal modo trascurano il vecchio personale che, oltre alla capacità acquisita nel proprio lavoro, ha i diritti dell' anzianità di servizio.

Impiegati poi, più o meno si accettano, ma senza impegno: i quali generalmente nella nuova amministrazione si trovano subito a disagio per gli ordini e i contrordini dei comandi di Tizio o di Sempronio (i meno dal Direttore) si direbbe facciano apposta per stancarli e far posto alle anime loro. Di fatto, poveretti, in mezzo a tale confusione diventano sonnambuli; e molti, piuttosto che proseguire in tal modo, si licenziano, preferendo perdere i meriti che si sono acquistati col lavoro, ed affrontano lo scioglimento del difficile problema di trovare una nuova occupazione.

Pei Capi-tecnici e Direttori non vi è venia. Per conservarsi in posto devono affrontare concorsi a cui il più delle volte non possono prender parte per limite d' età o per restrizioni nella Direzione tecnica impossibili per il buon andamento dell' industria; con scarsi emolumenti in confronto ai meriti e alla capacità; il tutto fa sì che sentendosi umiliati nella propria dignità non concorrono. E così anche a questi, molti dei quali furono cooperatori intelligenti e indefessi per lo sviluppo preso dall' industria sia dal lato tecnico che dall' economico, per compenso non restano che i soli acciacchi acquistati nel lavoro continuo e perseverante a cui si applicarono. I loro studi per specializzarsi nella materia a cosa avranno approdato? a doversi mettere in riga con nuovi concorrenti che, digiuni dell'industria, tutto accettano e perciò hanno meno pretese; pure avendo titoli accademici acquistati col merito o con lo studio. Siccome ogni industria ha una scienza propria che bisogna apprendere nello sviluppo della medesima, questi dovranno impararla a spese dei Comuni che li assumono: così i più idonei e specialisti rimangono in attesa della poco benigna provvidenza che lor faccia trovare altro lavoro.

Per quanto le Società esercenti le Officine del Gaz (parlo di quelle ben costituite e riconoscenti al proprio personale indistintamente) abbiano già pensato ai compensi che gli sono dovuti nel caso cessino d' esercirle, tuttavia per larghi che siano questi compensi essendo essi basati sugli anni di lavoro e sui servigi prestati, non tutto il personale, al cambio di Società, giunge a quel limite che è necssario per averne il guadagnato riposo; e così molti di essi sono obbligati a proseguire nel lavoro, che loro dovrebbe venir assicurato dal nuovo industriale con tutti i diritti e privilegi precedenti, per poter giungere al limite necessario ad ottenere il compenso definitivo loro dovuto.

Se questi Enti costituiti — che non vogliono tenere alcun conto della lotta sostenuta dall' industria dall' inizio al suo sviluppo — che nulla hanno fatto per essa (che con lo studio perseverante ed il lavoro assiduo, azzardando le proprie sostanze, è riuscita a splendidi risultati); vogliono oggi coglierne comodamente i benefici, non debbono essere indifferenti verso il personale che ne è stato la vita, e lo debbono accettare senza restrizioni.

La solerte Associazione dei Gazisti Italiani prenda a cuore gl' interessi della propria famiglia; nomini una commissione che studi e cerchi di risolvere la dolorosa faccenda.

Veda se, aggiudicando ai Comuni che assumono le Officine, i compensi che le Società cessanti assegnano al proprio personale invece di darli ad esso direttamente, possa pretendere e stabilire che detti Comuni assumino questo personale con un regolamento generale che assicuri il proseguimento con l' anzianità di servizio, per ottenere poi il dovutogli rimunerato riposo; e non trascuri di applicare la sua attenzione altresì sui diritti degli Impiegati, Capi-tecnici e Direttori che, sino ad oggi, in ogni municipalizzazione non godettero alcuna considerazione.

Compiuto dalla Commissione il difficile lavoro, dopo di averlo discusso ed approvato, con la propria autorità, lo comunichi alla Commissione Reale per la Municipalizzazione dei servizi pubblici, che nella sua savia intelligenza e giustizia non potrà a meno di studiarne l'effettuazione nel modo e nella forma che crederà più utile e benefica per tutto il personale indistintamente, senza aggravare fuori di misura i nuovi industriali.

Se la Società riuscirà nell'intento, oltre ad essere industrialmente tecnica e scientifica, potrà dirsi anche benefica, competerà ad essa tutto il merito di essere riuscita a farla effettuare.

Settembre, 1906.

ALLEGATO XI°

Relazione della Commissione sulla proposta Zuccoli

Milano, 13 Settembre 1906.

Ill.mo Signor Presidente
della Società delle Conferenze fra Gazisti d'Italia

La Commissione nominata dalla S. V. I. riunitasi 13 corrente per esaminare la « Memoria » del collega cav. Ercole Zuccoli circa l' azione che la nostra Associazione dovrebbe esercitare per tutelare in modo efficace la sorte del personale impiegati ed operai, addetto all' industria privata del gaz nel caso di municipalizzazione del servizio, preso in esame la memoria stessa e la legge 29 marzo 1903 ed il regolamento 10 marzo 1904 sulla assunzione diretta dei pubblici servizi da parte dei Comuni, ha l' onore di riferire quanto segue:

Primieramente esprime il suo voto di plauso alla iniziativa presa in argomento dal collega cav. Zuccoli trattandosi di questione umanitaria che mira ad assicurare la sorte dei tanti buoni e fedeli impiegati della nostra industria.

Rileva poi che per riguardo agli operai la loro posizione anche di fronte ai municipi è di molto migliorata dopo la organizzazione delle rispettive associazioni di classe.

Restano certamente indifesi gli impiegati; ma a questo proposito conviene osservare che i municipi per il buon andamento delle aziende dovrebbero aver molto l'interesse di conservare in servizio il personale più pratico, perchè difficilmente esso potrebbe essere sostituito convenientemente.

In secondo luogo alla Commissione sembra che l'azione nel senso di proteggere questi impiegati avrebbe maggior efficacia nel caso di modificazione all'attuale legge e all' attuale regolamento sulla Municipalizzazione, il quale ultimo specialmente già provvede in certi limiti a tutelare gli interessi del personale delle aziende che in qualunque modo vengono municipalizzate.

D' altronde l' assunzione dei pubblici servizi da parte dei Comuni può farsi in due modi: o applicando puramente e semplicemente la legge, oppure trattative private.

Nel primo caso sta al personale stesso di far valere i diritti che la legge ed il regolamento gli accordano.

Nel secondo caso la Commissione riconosce vantaggioso di raccomandare alle Società, che si trovassero nel caso di cedere le proprie officine, di comprendere nei patti della cessione quelle disposizioni che nei singoli casi varranno a salvaguardare gli interessi del proprio personale.

E con questo voto ha l' onore di rassegnare il mandato ricevuto

Firmati: Ing. L. Spreafico
» Ing. M. Böhm
» E. Zuccoli
» G. M. Pernice

Visto: firmato F. Lacombe.

ALLEGATO XII°

L' INDUSTRIA DEL GAZ
all' Esposizione di Milano del 1906

Questa Industria, che ogni giorno va assumendo uno sviluppo sempre più grande e che, specialmente in questi ultimi tempi, ha fatto così straordinari progressi, non è rappresentata nell' attuale Mostra così degnamente come si meriterebbe: infatti, pochissime sono le Case che vi hanno partecipato e ancora meno sono i prodotti esposti. Ciò premesso, ecco in breve quanto ivi s' incontra e che può offrire qualche interesse.

Alla Mostra del Parco, dopo l' incendio del mese scorso, che ha distrutto parte dell' arte decorativa italiana, ove erano esposti diversi apparecchi per uso domestico, non è rimasta traccia dell' Industria del Gaz che al Padiglione della Città di Sampierdarena. Infatti. colà, la ditta *Storace & Rolla* espone alcuni esempi di giunta di tubi di ghisa fatti a freddo colla stoppa di piombo, sistema Buehne, in luogo dell' usuale piombo fuso. Non esiste realmente fra i due sistemi grande differenza circa la sicurezza e la durata dell' impiombatura. E' un fatto che nei luoghi ove è pericoloso tenere acceso il fuoco per la fusione del piombo, o allorquando vengono eseguite impiombature su tubi ripieni di gaz, l' uso della stoppa di piombo è indicatissima. Ma nei casi ordinari, di tubazioni eseguite in bianco, e raramente con tempi piovosi l' uso della stoppa di piombo, a parità di risultati, a causa del suo prezzo elevato, non è sempre conveniente.

Nel recinto della Piazza d'Armi il Padiglione ove l'Industria del Gaz è maggiormente rappresentata è quello della Metrologia.

La Società Italiana già *Siry Lizars & C.* di *Siry Chamon & C.* oltre a una serie di contatori ordinari e Duplex espone un modello di sifone stradale per la ricerca delle fughe nelle tubazioni. L' apparecchio ha la forma di un U le cui braccia si piegano orizzontalmente alla parte superiore per essere raccordate alla tubazione. In una nervatura, venuta di getto fra le due braccia, sono praticati tre fori per il passaggio di altrettante canne di ferro, una delle quali centrale che scende fino al fondo e serve per pompare l' acqua; le altre due, una a destra e una a sinistra della nervatura, e che servono per la presa di Gaz. Immaginando ora che nella rete stradale siano distribuiti diversi sifoni di tal natura, per accertarsi se in un determinato tronco, compreso fra due sifoni, esistano fughe di gaz si procede così:

« Riempiti d'acqua i due sifoni e assicuratisi che tutti i rubinetti delle prese di quel tratto siano chiusi, si mette in comunicazione l' entrata di un gazometrino portatile colla parte a monte della tubazione e la sortita con la parte da esperimentare a valle del sifone. Poi chiusa la sortita, si apre l' entrata e allora

la campana del gasometro, in virtù dei contrappesi di cui è munita, si alza. Quando è pieno, si chiude l'entrata e si apre la sortita e allora a mezzo di pesi si comprime il gaz nel tronco in esame fino alla pressione desiderata. Osservando il movimento del gazometro si può facilmente rendere conto della esistenza o meno di qualche fuga, che però una volta trovata occorre meglio localizzare col Cloruro di Palladio.

Ora è chiaro che in installazioni esistenti il sistema in questione forse non è sempre il caso di adottarlo per la spesa alla quale si andrebbe incontro. E trattandosi di impianti nuovi può succedere qualche volta di non potere, per una ragione qualunque, chiudere i rubinetti di tutte le prese o per lo meno, se anche si può, essere tratti in inganno se qualcuno non è mantenuto tale per tutto il tempo dell'esperimento?

La ditta *Siry Lizars* espone ancora un Indicatore Manometrico Registratore, modello *Couttolenc*, il quale funziona a secco a mezzo di una membrana elastica metallica soggetta alla pressione da registrare.

Nella Mostra della stessa Ditta figurano ancora un Calorimetro *Simmance-Abady* e un Fotometro *Simmance-Abady*.

Nel primo i prodotti della combustione del gaz da esperimentare circolano attraverso diverse camere anulari, in senso inverso a una corrente d'acqua circolante, pure in spazi anulari intercalati ai primi; diversi termometri opportunamente collocati danno i dati necessari per potere, col sussidio della termodinamica, ottenere il potere calorifico cercato; è apparecchio consigliabile per scopi industriali.

La caratteristica del fotometro *Simmance-Abady* sta nel fatto di avere come campo di paragone invece di un foglio di carta oleato o un pezzo di vetro smerigliato, una specie di disco girevole attorno ad un asse orizzontale, animato da un movimento di rotazione, di circa otto giri al minuto secondo. Questo disco è fatto o di marmo o di gesso, ed è formato dalla riunione di due tronchi di cono, a base circolari e elittiche sovrapposte. Il piano di base comune, separa il disco in due superficie simmetriche, così disposte, che i raggi luminosi posti da una stessa parte di questo piano, e paralleli all'asse di rotazione, illuminano una sola superficie. Allora le sorgenti luminose, poste in linea retta e da parti opposte, illuminano alternativamente durante la rotazione del disco le due faccie. Se le due sorgenti luminose non le illuminano egualmente, all'occhio dell'osservatore appare un fenomeno di scintillio, che scompare allorchè si è ottenuta l'uguaglianza delle due luci, nel qual caso non si vede più che un disco di colore uniforme e che sembra fermo. Questo fotometro offre il vantaggio di un'osservazione pronta e sicura, facile riuscendo anche a chi non abbia l'occhio troppo abituato alle esperienze fotometriche.

Accanto alla Mostra della Società Italiana già *Siry Lizars & C.* è quella della Compagnia Anonima Continentale *J. Brunt*.

Anche qui si trovano esposti diversi misuratori, indicatori di pressione ecc. dei soliti tipi. Le cose più interessanti di questa Mostra sono due modelli delle macchine a caricare e scaricare le ritorte, sistema *De Brouwer*.

Caratteristica della prima, come oramai tutti conoscono, si è quello di cacciare il fossile nella ritorta per forza centrifuga; caratteristica della seconda è quella di avere l'asta del poussoir snodato. La loro conformazione è tale da occupare poco posto e quindi sono di facile applicazione anche in quelle sale di forni ove lo spazio, di fronte alla facciata, non è troppo abbondante. La macchina a scaricare però non è applicabile che a forni aventi ritorte a due teste.

La terza mostra di apparecchi per gaz che si trova nel Padiglione della Metrologia è quella della ditta *Vanderpol Maldant & Dupoy*, la quale ha esposto una rampa per la prova dei contatori e diversi tipi di contatori.

Notevole è il modello di un contatore *Duplex* con una nuova disposizione per mantenere automaticamente costante il livello dell'acqua. Al cucchiaio compensatore degli altri è sostituito una specie di iniettore a gaz: il volante del contatore è munito di piccole orecchiette, che allo immergersi nell'acqua imprigionano una piccola quantità di gaz, che lasciano sfuggire allorquando arrivano in basso del misuratore. Il gaz che si libera viene a raccogliersi in una piccola camera finchè, raggiunto un certo volume, non trovando altra uscita, che quella dell'iniettore esce per quello, trascinando con sè una piccola quantità di acqua, che dal serbatoio di riserva caccia nella camera misuratrice. Il vantaggio principale di questo misuratore appare quello di avere ottenuto lo scopo di mantenere il più possibile costante il livello dell'acqua nella camera misuratrice, senza il concorso di alcun organo meccanico.

La stessa Ditta espone anche un dispositivo per contatori a pagamento anticipato. Il sistema consiste in un rubinetto a due maschi coassiali, così disposti che, introducendo le monete, uno dei maschi ruota per modo di far coincidere i propri orifizi, o porzione di essi, a seconda del numero delle monete introdotte, con quelle del secondo maschio, aprendo così la via al gaz. Il movimento del volante trasmesso al secondo maschio fa si, che questo, girando, chiuda man mano gli orifizi aperti prima, finchè sia passata la quantità di gaz corrispondente al numero di monete introdotte. L'apparecchio che tra non molto verrà messo in commercio anche in Italia, dà affidamento di avere buona fortuna, e noi glielo auguriamo.

Sempre nel Padiglione della Metrologia la ditta *Pipersberg H. I.* di Lüttringhausen espone diversi contatori a secco; sui pregi o difetti dei quali non è luogo discutere.

Lasciando la Metrologia ed entrando nel Padiglione dell'Arte Decorativa Francese, si possono vedere alcuni disegni della Casa *Mallet* di Parigi indicanti disposizioni per la carburazione del gaz col benzolo, e relativi diagrammi, e disposizioni pel trattamento delle acque amoniacali per la produzione del solfato d'Ammonio.

Accanto a questa la Società Francese di Calore e Luce, rappresentata dall'egregio signor Payet, espone diversi radiatori a gaz e apparecchi d'illuminazione a becco *Kern*, la cui caratteristica consiste nell'aver sostituito all'ordinaria rete metallica una speciale grata di maggior durata, formata da una bassa striscia metallica, ondulata e ripiegata su sè stessa a spirale.

Nel Padiglione dell'Austria si trova la Mostra della Ditta *I. Pintsch* di Vienna la quale oltre a un apparecchio registratore automatico per la misura della percentuale di acido carbonico contenuto nei gaz dei focolari, presenta i tipi dei suoi contatori a secco ed a acqua con o senza dispositivo pel pagamento anticipato: registratori grafici di pressione ecc.

Nel Padiglione dell'Igiene i signori ingegneri *Moreno & D'Antoni* presentano alcuni caloriferi a gaz alimentati dal loro fornello « Vulcano » a ricuperazione: e la ditta *Richmond* di Londra i suoi contatori a secco e le sue grandi cucine.

Il signor Louis Escoyez espone infine nel Padiglione del Belgio prodotti refrattari.

Nella strada sperimentale sono in funzione diversi generi di illuminazione: acetilene, alcool denaturato (Distillerie Italiane – Milano); incandescenza a petrolio di vari sistemi, Kitson, Lux. « La Washington », ecc. e infine una installazione di illuminazione a gaz e ossigeno del professore Pictet. Un interessantissimo impianto nella Galleria del Lavoro per la produzione dell'ossigeno industriale e dell'aria liquida fornisce l'ossigeno ai gazometri, dai quali, con una tubazione che corre parallelamente a quella del gaz, l'ossigeno viene portato fino al becco, sostituendo così l'aria. Il professore Pictet asserisce di adottare per illuminazione così fatta, becchi e reticelle di composizione sua e tali da resistere benissimo ai 3000 gradi cui arriva. Aggiunge ancora che la sua reticella assoggettata a quella temperatura, diventa così resistente da non rompersi neppure cadendo al suolo, e di avere una durata di circa duecento ore. Afferma inoltre di ottenere colle sue reticelle, mescolando ossigeno e gaz in parti uguali, due candele-ore per ogni litro di miscuglio e che il prezzo di costo dell'ossigeno è di un centesimo per metro cubo.

Nulla per ora si può dire sulla utilità industriale pratica di questa nuova disposizione.

Degni di nota sono l'installazione di un generatore di gaz povero, per un motore 500 HP alla Stazione Arrivi e quella per la produzione dell'idrogeno del Parco Aereonautico.

Ed ora prima di lasciare l'argomento diremo due parole dell'installazione eseguita dalla Compagnia *Union des Gaz* al Parco Aereostatico pel gonfiamento dei Palloni col gaz illuminante.

Il gaz dei Palloni viene fornito dal gazometro di Porta Magenta per mezzo di una tubazione che al principio è di 550 mm. di diametro poi 450, ed infine di 400, e serve pure per la distribuzione del gaz in città e per parte dei consumatori dell'Esposizione. Nel Campo Aereonautico entra un tubo di 400 mm. che va man mano restremandosi fino a 200 mm. Due bocche di presa di 300 mm. e 5 da 200 permettono di gonfiare contemporaneamente 7 palloni, arrivando, nelle ore del massimo consumo, a potere erogare 2100 metri cubi di gaz all'ora, e nelle altre ore 2700 colla pressione di 80 mm. a Porta Magenta e 25 al Parco Aereonautico.

L'impianto corrispose felicemente alle previsioni fatte e siamo stati ben lieti di aver raccolte le lodi dei diversi areonauti per la rapidità colla quale viene loro somministrato il gaz.

Nella presente rassegna può darsi che involontariamente abbiamo taciuto di qualche mostra, magari interessantissima; e di ciò ne saremmo assai spiacenti. Ma la scarsità del tempo che abbiamo avuto a nostra disposizione ne è stata la sola e vera ragione.

La Direzione di Milano della Union des Gaz.

ALLEGATO XIII°

SULLE MACCHINE DE BROUWER

Memoria letta dal signor Lacaze

Miei cari Colleghi,

Prima di tutto vi ringrazio sinceramente di aver voluto ieri, ammettermi fra voi, e poichè la questione delle storte orizzontali è in discussione, permettetemi di portare il mio tributo alla gloria del sig. De Brouwer.

Siccome la Compagnia Anonima Continentale è stata la prima a diffondere le idee del sig. De Brouwer, per quanto concerne la manutenzione meccanica del carbone e del coke nelle Officine a Gaz, idee che si possono chiamare geniali, per la loro semplicità, perchè il sig. De Brouwer, avendo fatto gli studi di giurisprudenza sembrerebbe non dovesse esser attratto per queste questioni tecniche.

Ma egli fece questo studio di manutenzione meccanica, seguendo un dato ordine di idee, che lo portò, se non a raggiungere la perfezione, che non esiste in questo basso mondo, ad ottenere un miglioramento tale, che lascia sperare nell'avvenire, anche per un aumento considerevole nella resa, di una industria, un tempo così florida, ed ora,

che si stanno rinnovando i contratti, così battuta.

Prima di tutto studiò il modo di levare rapidamente il coke caldo, spegnendolo col suo *entraîneur;* poi essendosi assicurato che qualunque sia la quantità di coke contenuta in una storta, necessita farla uscire dalla porta dei forni. Cercò il modo di aumentare la carica delle storte sapendo che se le piccole cariche danno un potere illuminante superiore, le grandi danno una miglior resa dal punto di vista del prezzo di vendita del metro cubo distillato. Inventò la macchina per caricare. Infine per il *dèlutage* delle storte, molto cariche, diventando questo assai difficile, se non impossibile, immaginò la sua macchina *délutage* delle storte; compiendo così quell'insieme che da parecchi anni ha fatto le sue prove in Francia, in Inghilterra ed in Germania e che valse al sig. De Brouwer una delle più alte ricompense della Società Tecnica del Gaz in Francia.

La Compagnia Anonima Continentale, che in Francia ha fatto sui suoi dati gli impianti di Lille, Lione, Besançon, Bordeaux, Nancy, Tolosa e Versailles, e che sta costruendo la nuova Officina di Nizza, aveva perciò tutto l'interesse di rendersi conto delle speranze che l'Industria del Gaz poteva fondare sulla storta verticale. In seguito al Congresso dei gazisti, tenuto a Parigi, i gazisti francesi, essendo stati invitati a veder funzionare la storta verticale, detta di Dessau, io, inviai il sig. Laurain, il vero apostolo dei processi De Brouwer, e che da diversi anni tiene i nostri Colleghi francesi al corrente di questa interessante questione, io inviai dico il sig. Laurain a visitare le storte verticali installate nell'officina di Mariendorf. I dati che egli portò della sua visita, sono quelli pubblicati, ma che egli non potè controllare poichè bisognerebbe rimanere almeno 15 giorni all'Officina.

Si praticò è vero, in sua presenza, il *délutage* ad una storta che fu fatto senza difficoltà; ma malgrado l'insistenza dei membri presenti non si potè ottenere di praticare il délutage ad una seconda. Ciò fa supporre che si temeva che un qualcosa di imperfetto non permettesse la discesa del coke; e se ciò si fosse prodotto vi era allora difficoltà d'introdurre una barra di ferro sia per il basso che per l'alto della storta. La caduta del coke non deve esser prodotta, secondo Dessau, che per la sola gravità; ed a ciò sembra che si abbia limitato, in questa operazione, il *délutage*, e che per essere certi di non essere mai arrestati, sia opportuno di avere in ogni tempo un aiuto in un mezzo meccanico, lo sforzo del quale dovrà essere sempre superiore alla resistenza che il coke può opporre nella sua discesa.

La storta inclinata sarebbe piuttosto un perfezionamento della storta verticale, poichè riesce molto più facile aiutare la discesa del coke nell'inclinata, che nella storta verticale; dal punto di vista delle qualità di gaz e di coke, le indicazioni date dagli autori della storta verticale, sono inferiori a quelli ottenuti nelle storte orizzontali di 6 metri, caricate di 550 cg. di carbon fossile, cioè piene. Sarebbe pure interessante diffondere le prove tentate, circa 25 anni or sono dal sig. Craponne, direttore delle Officine di Lione, che aveva immaginato delle grandi storte rettangolari, un piccolo forno a coke, della capacità di una tonnellata circa per storta, ma dovette abbandonare l'idea falsa, di un mezzo pratico di délutage della storta.

Oggi che le macchine per il délutage sono entrate nella pratica, non vi è nessun dubbio che possa riuscire ciò che 25 anni fa si arenò.

ALLEGATO XIV°

La visita dei Congressisti alla Officina di S. Celso e precisamente in quella di più recente costruzione

La produzione di questa officina è di circa 165000 metri cubi al giorno. In essa esistono 6 batterie di 8 forni a 9 ritorte inclinate, di cui 4 batterie vennero costrutte dalla Stettiner Chamotte Fabrik e 2 dalla ditta Derval. Due batterie hanno ritorte della lunghezza di metri 4,55 e le altre 4 hanno ritorte di metri 6,10.

Alle batterie di forni è annesso tutto il macchinario necessario per il sollevamento del carbone fossile e per la distribuzione, misura e carica nelle ritorte.

Un tubo collettore di 1 metro di diametro porta il gaz al gruppo dei condensatori anulari che sono disposti in 5 serie da 3 elementi ciascuno.

Di seguito vengono 4 estrattori sistema Bryan Donkin con macchine a vapore accoppiate.

Due estrattori sono della potenzialità ciascuno di 85000 e gli altri due ciascuno da 50000 metri cubi per 24 ore.

La condensazione è completata da 3 condensatori Pelouze e da 3 condensatori Cutler a circolazione d'acqua.

Il lavaggio del gaz è fatto mediante tre *laveurs* Standard i quali servono a fissare completamente l'ammoniaca contenuta nel gaz, e per la depurazione servono 8 casse pensili, con chiusura a secco, della superficie di circa 125 metri quadrati ciascuna.

Seguono poi tre contatori di fabbricazione di cui due del tipo ordinario ed uno del tipo Duplex, disposti in una sala ben ventilata ed illuminata; nove gazometri, di cui il maggiore della capacità di 25.000 metri cubi, servono ad immagazzinare il gaz prodotto, il quale viene somministrato alla città attraverso tre regolatori di pressione collocati su tubazioni del diametro di un metro e di metri 0,60.

ALLEGATO XV°

Toast prononcé par monsieur Coze à Milan, le 11 september 1906

Mesdames, Monsieur le President,
Messieurs et Chers Collègues,

Qu'il me soit permis, tout d'abord, de vous adresser de sincères remerciements pour l'honneur

[illegible] vous avez fait à la Société Technique de l'Industrie du Gaz en France, en invitant tous ses membres aux Réunions de votre Conférence.

Chargé par mes Collègues, en ma qualité de leur Président, d'être auprès de vous l'interprète de nos sentiments de cordiale sympathie, j'ai regretté amèrement de ne pas savoir m'exprimer dans cette belle langue du Dante qui vous est familière. Mais, en consultant l'annuaire de notre Société Technique, j'ai été de suite rassuré en y trouvant les noms [illegible] qui ne manqueront pas de m'excuser auprès de vous.

De nombreux gaziers italiens comptent, en effet, parmi nos adhérents. Il n'y a pas lieu de s'en étonner si l'on pense aux relations fraternelles qui [illegible] dans l'histoire ont existé entre nos deux pays.

Ces relations vont devenir encore plus suivies puisque vous avez vaincu les Alpes une troisième fois et créé ainsi un nouvel élément de rapprochement.

Comme, en Italie, vous savez tout faire avec art et élégance, pour venir jusqu'à vous, vous nous avez procuré l'occasion de traverser de grandioses contrées.

Encore émerveillés par le charme de cette fière nature dont les sites imposants se sont déroulés sous nos yeux, nous nous trouvons aujourd'hui agréablement impressionnés par la grâce de cette fête du Travail ou de nombreux pavillon, dans votre Exposition révèlent aux étrangers les richesses variées de vos Industries.

Et ce soir, nous sommes comme transportés par la [illegible] cordialité de votre aimable réception. Ce [illegible] croyez-le bien, un souvenir inoubliable que nous transmettrons à tous nos Collègues. Ils regrettent, [illegible] sûrs, de ne pas être des nôtres, mais leur éloignement n'empêche pas leur pensée de se porter au-delà des Alpes.

Ils nous encouragent à vous proposer un toast pour l'union toujours plus étroite de nos deux Sociétés.

En communion d'idées avec eux, je lève mon verre pour vous souhaiter le plein succès des travaux de vos Conférences.

Nous manquerions à tous nos devoirs d'invités si nous ne remercions pas d'une manière toute particulière Monsieur Lacombe pour l'aimable façon dont il s'est prodigué au cours des réceptions [illegible] avons été l'objet.

La grâce bienveillante de madame Lacombe et des [illegible] qui l'assistaient, ont doublé pour nous l'intérêt d'une visite industrielle.

Au Directeur de la Compagnie du Gaz de Milan, [illegible] associons dans notre pensée tous nos hôtes et en [illegible] les Administrateurs et Ingénieurs de l'Union des Gaz.

La Société Technique tient aussi tout spécialement à dire à Monsieur Laeng, le secrétaire de vos Conférences, combien elle lui est reconnaissante de toute la peine qu'il s'est donnée pour nous recevoir.

Buvons donc, Mes Chers Collègues de la Société Technique, à la santé de Madame et de Monsieur Lacombe, à celle des Administrateurs et Ingénieurs de l'Union des Gaz, ainsi qu'à la santé de Madame et Monsieur Laeng, et à celle de tous nos aimables hôtes.

Parte Ufficiale - Concorsi pel 1907

- Brescia 25 Settembre 1906 -

Pregiatissimo Signore

Riservandomi di spedirle, quanto prima il Verbale della 35.ª Conferenza tenutasi al 12 corrente a Milano, mi pregio di farle conoscere intanto la deliberazione presa in riguardo al

Concorso annuale pel 1907

Il medesimo sarà *ordinario*, a libera scelta dei temi, e aperto esclusivamente fra i soci delle *Conferenze*, a norma del Regolamento approvato nella riunione di Torino del 1902, inserito come Allegato nei Verbali degli ultimi anni (comparirà pure in quello pel 1906).

L'assemblea ha assegnato pure Lire 1000 per i premi da stabilirsi a norma dell'art. 7 del Regolamento, e la Commissione esaminatrice (art. 9) sarà composta dal Presidente annuo, dal Segretario della Società e dal signor ing. L. Chavannes, Direttore del Gaz di Napoli, nominato nell'adunanza dei soci. Per la spedizione delle Memorie ecc., entro il 1 Marzo 1907, sono da osservarsi in tutto le indicazioni del Regolamento.

Concorso straordinario internazionale del 1906

Il terzo premio (medaglia di bronzo e L. 500) è stato assegnato, per deliberazione dell'assemblea, alla Memoria col motto: *Nella speranza di riuscita* sulla questione dei forni. Ne sono autori i signori: Wouter Cool, ingegnere dell'Ufficio Tecnico Comunale di Rotterdam; P. H. Hendriks, ingegnere dell'Officina Comunale del Gaz di Rotterdam.

Il primo premio (medaglia d'oro e L. 1000) ed il secondo (medaglia d'argento e L. 750) non essendo stati aggiudicati a nessuna delle altre Memorie presentate, il loro conferimento è rimandato all'anno venturo, a norma del Programma già pubblicato il 27 Settembre 1905 e riprodotto qui di contro nelle sue parti essenziali. Le Memorie dovranno essere spedite al sottoscritto pure entro il 1. Marzo 1907 e saranno esaminate da una Commissione di almeno 5 membri da nominarsi nella Conferenza del 1907, giusta l'art. 9 del Regolamento citato.

***

Per poter distinguere le Memorie che si presenteranno al Concorso straordinario internazionale aperto a tutti, da quelle presentate al Concorso ordinario aperto ai soli soci, queste dovranno portare l'indicazione: *Concorso ordinario*.

Con perfetta osservanza.

FEDERICO LAENG
Direttore del Gaz di Brescia, Segretario.

Programma del Concorso straordinario internazionale

(rinnovato per l'anno 1907)

I temi stabiliti sono i seguenti:

1.° — « Cenni sullo stato attuale della questione dei forni relativamente alla preferenza da darsi, sia in linea Tecnica che in linea Economica, ai sistemi con:

a) Storte ordinarie orizzontali,
b) Storte inclinate,
c) Storte verticali,

tenendo pure conto delle condizioni diverse in cui si trovano le Officine grandi, medie, piccole ».

2.° — « Cenni sulla convenienza economica di rivivificare la materia depurante satura *in situ*, per mezzo di ossigeno aspirato negli apparecchi di fabbricazione; sul punto da preferirsi per tale aspirazione, e sul suo effetto sulla qualità del Gaz ».

Il tutto illustrato da ampi esperimenti pratici eseguiti.

3.° — « Studio generale dei fenomeni elettrolittici sulle condotture metalliche sotterranee, prodotti da correnti vagabonde o da fenomeni d' induzione in dipendenza di grandi Impianti Elettrici. — Mezzi per rimediarvi o ridurli ».

4.° — « Quantunque si richiami specialmente l'attenzione dei concorrenti sui tre quesiti che precedono, tuttavia uno qualunque dei premi potrà essere, a giudizio della Commissione, accordato all' autore di una memoria interessante un punto qualsiasi dell'Industria del Gaz. Le comunicazioni di natura principalmente commerciale non verranno prese in considerazione ».

Le memorie presentate al concorso dovranno essere inedite e stese preferibilmente in lingua italiana o francese.

Pel carattere internazionale del concorso saranno però ammesse anche quelle in tedesco ed in inglese.

Le memorie non devono portare il nome dell'autore, ma saranno contrassegnate da un motto che sarà riprodotto sopra una busta chiusa nella quale l' autore metterà il suo nome e dichiarerà che la memoria o la comunicazione presentata è inedita, e si interdirà qualsiasi pubblicazione sul medesimo soggetto durante un anno.

I manoscritti non saranno restituiti; essi resteranno di proprietà della Società la quale avrà il diritto di pubblicarli nei propri resoconti annuali.

La Memoria premiata al 35° Congresso
dei Gazisti Italiani
tenuto a Milano 10-12 Settembre 1906

Al tema:

1. Cenni sullo stato attuale della questione dei forni relativamente alla preferenza da darsi, sia in linea Tecnica che in linea Economica, ai sistemi con:

a) Storte ordinarie orizzontali,
b) Storte inclinate,
c) Storte verticali,

tenendo pure conto delle condizioni diverse in cui si trovano le officine grandi, medie, piccole.

MOTTO: " Nella speranza di riuscita „

Nelle osservazioni sullo stato attuale della questioue dei forni deve considerarsi quale sistema sia da scegliersi per una determinata produzione di gaz, tenendo conto sempre delle speciali condizioni locali, come p. e. quelle riguardanti le fondamenta, gli operai, ecc.

Nel nostro progetto ci siamo prefissi impianti affatto nuovi, e precisamente quello di una città grande, di una città media e di una città piccola, considerando le condizioni quali si presentano da noi (*), dove di 106 officine a gaz soltanto 16 delle piccole sono in mano a privati.

La ripartizione ne è la seguente:

a)	4	con più di		100.000	abitanti	Dieci delle città maggiori hanno impianti di gaz d' acqua.
b)	4	»	»	» 50.000	»	
c)	38	»	»	» 10.000	»	
d)	30	»	»	» 5.000	»	
e)	30	»	meno	» 5.000	»	

Nomineremo perciò *a)* e *b)* officine grandi, *c)* e *d)* officine medie, *e)* officine piccole, dando per *a)* e *b)* un progetto con:

Forni a storte inclinate,
Forni a storte orizzontali con apparecchi meccanici per carico e scarico,
Forni a storte verticali.

Il riscaldamento è il medesimo per tutti i sistemi; almeno per le officine grandi oggidì non si costruiscono che forni a rigenerazione, i cui vantaggi in confronto a forni a semirigenerazione ed a quelli a griglia sono sufficientemente noti. E' vero che costano di più, ma presentano vantaggi notevoli: nell'esercizio dei quali nomineremo soltanto: minor consumo di combustibile, miglior resa di gaz in seguito alla più regolare distribuzione del calore, e maggiore durata dei forni.

Spinti dal bisogno ancora crescente di gaz, si cercò negli ultimi anni:

di produrre maggior quantità di gaz sopra aree più ristrette;

di ridurre il numero degli operai dei forni in seguito all' aumento continuo delle mercedi;

di rendere più facile il lavoro poco sano nel calore e nella polvere del locale dei forni, e di rendersi più indipendenti dagli operai.

Considerando questi punti si sono trovate tre soluzioni, cioè: Storte inclinate, esercizio a storte orizzontali con macchine, e storte verticali.

Per grandi officine si tratta quindi soltanto della questione quale di questi tre sistemi sia da preferirsi.

A schiarimento di quanto siamo per esporre

(*) L' autore parla dell' Olanda.

aggiungiamo per ogni sistema un disegno che indichi la situazione e l'area necessaria, enumerandone dal nostro punto di vista, di tecnico neutrale, i vantaggi e gli svantaggi in quanto ci sono noti per la propria nostra pratica e riferendoci ad esperienze proprie. (*I disegni che si riferiscono alla presente Memoria, sono troppo grandi e complicati per essere stampati*).

1. — Forni a storte inclinate.

In quanto allo sviluppo di questo sistema dobbiamo riferirci alla letteratura; nell'Inghilterra già *Murdoch* ha fatto esperimenti con una storta inclinata, e *J. Prunton* (1818) si è fatto brevettare il principio di questo sistema. Dopo il 1884 (*Coze*) si sono fatti grandi progressi nella prova pratica di questi forni. La buona rinomanza di cui godono attualmente è dovuta sopratutto alla rigenerazione, perchè dopo il perfezionamento del sistema dei generatori si è riusciti a distribuire *in modo uniforme* la temperatura nelle storte lunghe fino a 6 m., e render possibile un buon esercizio. Le cifre seguenti danno un'idea generale della distribuzione della temperatura, in una storta inclinata, della lunghezza di 4.50 m., al termine di una carica di 6 ore, in confronto a quella in una storta orizzontale di 3 m. di lunghezza.

Storte inclinate di 4.50 m.

Parte di mezzo della storta:	1030 —	1020 —	1040° C.
Limite superiore:	955 —	985 —	985° C.
Limite inferiore:	880 —	885 C.	

Storte orizzontali di 3 m.

Parte mediana e parte posteriore:	1000 —	1020° —
	1010 —	1020° C.
Parte anteriore:	980 —	960° C.

Questi dati furono ottenuti col pirometro elettrico di Holborn e Kurlbaum.

Con una costruzione scrupolosa, nella quale devono impiegarsi soltanto materiali di prima qualità, non è da temersi una grande pressione della storta sulla parete anteriore dei forni, e con un riscaldamento fatto a regola d'arte le storte si comportano altrettanto bene che nei vecchi forni orizzontali; del pari restano esclusi grandi abbassamenti delle storte tali da compromettere lo scaricamento.

I grandi vantaggi di questi forni sono:

a) *Minor costo della mano d'opera.*

Per fare un confronto indicheremo il costo per tonnellata di carbone distillato, per ogni sistema e per i forni orizzontali con servizio fatto a mano. La capacità dei 15 forni è di 173 tonnellate di carbone, ossia di 48.440 mc. di gaz. Per produrre il medesimo quantitativo con forni a 8 storte orizzontali di 3 m. di lunghezza, occrorono, se ogni storta distilla 0.75 tonn. al giorno in 5 cariche per 24 ore, e ammessa la medesima resa di 280 mc. per tonn.

$$173 \times \frac{4}{3} = 230 \text{ storte} = \frac{230}{8} = 29 \text{ forni}$$

(2 storte per la decarburazione)

Il costo del servizio per giorno, ammesse le medesime condizioni come per le storte inclinate, risulta:

29 × 3 = 87 operai dei forni a L. 30 per settimana L. 2610.—,

cioè per 24 ore . . .	L. 372.86
6 sorveglianti a L. 5 . .	» 30.—
5 fuochisti pel generatore a L. 4	» 20.—
3 operai per la pulitura dei tubi ascendenti a L. 4.48	» 13.44
	L. 436.30

ossia 436.30 : 173 = L. 2.52 per tonnellata di carbone distillato.

Per ottenere questi dati, furono ammesse le condizioni più favorevoli. Come dimostrazione servano i risultati d'esercizio degli ultimi anni, ottenuti con forni orizzontali (di cui la metà però era di 7 storte):

1900 . . .	L. 2.98	per tonnellata di carbone distillato.
1901 . . .	» 2.98	
1902 . . .	» 2.88	
1903 . . .	» 2.72	

Dal progetto si riconosce che il costo dell'esercizio con forni a storte inclinate è di L. 0.98 per tonnellata, compreso il trasporto dei carboni; il risparmio di mano d'opera, in confronto ai forni orizzontali, risulta di:

$$\frac{144}{252} = 61,1\ \%.$$

b) *Maggiore produzione di gaz sopra area più ristretta.*

Questa condizione è pure di grande importanza, sopratutto se si tratta di ricostruzione sullo stesso terreno per aumentare la produzione di gaz.

Anche qui per dimostrare il nostro asserto faremo un confronto con i forni orizzontali:

Area fabbricata (compreso magazzino carboni) per 29 forni orizzontali con servizio a mano, 2552 mq.

Produzione di gaz per mq. e giorno

$$\frac{48440}{2552} = 19 \text{ mc.}$$

Area fabbricata complessiva di 15 forni inclinati, 1213 mq.

Produzione di gaz per mq. e giorno

$$\frac{48440}{1213} = 40 \text{ mc.}$$

Risparmio di area complessiva (fabbricati compresi) di fronte a forni orizzontali con magazzini di carbone, 52 %.

c) Come ulteriori vantaggi indicheremo la *maggiore indipendenza* dagli operai, in seguito al numero minore dei medesimi, la facile decarburazione delle storte, la produzione dei pezzi più grossi di coke per la

fabbricazione del gaz d'acqua, la minore produzione di grafite, ecc.

Venendo ora agli *svantaggi* di questo sistema, dobbiamo indicarne i seguenti:

a') *Maggior capitale d' impianto.*

Il maggior capitale d' impianto deve trovare la sua compensazione nel costo sensibilmente inferiore del servizio.

Un confronto del costo dei diversi sistemi è dato dalla *tabella prima.*

Sulla base di questi dati si può calcolare il costo pel locale dei forni, per mc. di gaz, come segue:

Fabbricati e fondamenta da ammortizzarsi in 40 anni.

Armature e impianto trasporto carboni da ammortizzarsi in 20 anni.

Rinnovamento interno dei forni ogni 1000 giorni, quindi da ammortizzarsi in 5 anni (calcolando in media 200 giorni di esercizio all' anno).

Fabbricati, camini, fondamenta ecc., L. 125.600 - **Annualità** al 4 % L.	6.346
Armat.re e imp.to trasp.to carboni, L. 209.800 - » » »	15.436
Rinnovazione interna forni 15 × 18.000, L. 270.000 - » » »	60.650
A carico di ogni anno L.	82.432
Mercedi in 200 giorni di esercizio con una media di 20 caricatori di storte . »	55.202
Costo delle riparazioni . . . . »	15.000
L.	152.634

Costo del locale dei forni, per 1000 mc.^{3} di gaz, compreso le mercedi:

$$\frac{152.634}{200 \times 173 \times 280} = \text{L. } 15{,}76.$$

Pel confronto serva il medesimo calcolo per storte di 3 m. e servizio fatto a mano:

Fabbricati, camini, fondamenta ecc., L. 104.000 - **Annualità** al 4 % L.	5.254
Armat.re e imp.to trasp.to carboni, L. 103.000 - » » »	7.580
Rinnovazione interna dei forni, L. 200.000 - » » »	44.926
A carico di ogni anno L.	57.760
Mercedi in 200 giorni d'esercizio . . »	97.600
Costo delle riparazioni . . . . »	15.000
L.	170.360

Costo del locale dei forni, per 1000 mc. di gaz, compreso le mercedi:

$$\frac{170.360}{200 \times 173 \times 280} = \text{L. } 17{,}58.$$

b') L' ingombro di *materie sporche* che si producono mentre le storte sono aperte: al caricamento per causa dell' immediata combustione di particelle di carbone, allo scaricamento per causa della corrente d' aria passante per la la storta, perchè è quasi sempre necessario aprire i coperchi superiori per dar aiuto dal di sopra allo scaricamento. La posizione inclinata delle storte ha per effetto una grande produzione di catrame; a questo inconveniente si può rimediare, in parte, prolungando il tempo della distillazione o mantenendo più calda la parte inferiore delle storte, ma le numerose otturazioni di tubi ascendenti che ne provvengono, non permettono quest' alta temperatura al fondo. L' aspetto dei forni dalla parte dove si scarica non è mai bello, perchè i canaletti contengono sempre del catrame che durante la discarica abbrucia con forte produzione di fuligine. Questo inconveniente del forte fumo si farà sentire specialmente se l' officina si trova in vicinanza di case di abitazione, locchè spesso sarà il caso col grande estendersi delle città.

c') *Il riempimento irregolare delle storte.*

Questo inconvenieute è di speciale importanza per le storte molto lunghe, p. es. quelle di 6 m. Molte qualità di carbone presentano il fatto che la carica durante la distillazione scivola abbasso, producendo minor resa di gaz e rendendo più difficile lo scaricamento. L'inconveniente è minore per storte più corte, per cui abbiamo scelte quelle di 4,50 m. di lunghezza pel nostro progetto. Ma anche con tali storte più corte la quantità del carbone è in dipendenza dalla qualità, grandezza dei pezzi, umidità, ecc., e le storte nei diversi piani d' altezza sono riempite differentemente in seguito alla differente velocità del carbone; a ciò soltanto in parte può rimediare l' abilità degli operai.

Inoltre devono farsi alcune osservazioni generali:

In riguardo alla *qualità del gaz* non abbiamo potuto constatare alcuna apprezzabile differenza in confronto ai forni orizzontali. Colla medesima qualità di carbone e sotto le stesse condizioni furono levati alcuni campioni di gaz ripartiti esattamente sulle 6 ore, dai tubi ascendenti dei due sistemi, e i risultati medî delle analisi furono:

	Tubo ascendente della storta inclinata		*Tubo ascendente della storta orizzontale*
CO_2	1,7		1,7
Idrocarburi pesanti	3,7	%	3,2
O_2	0,1	in	0,4
OC	6,7	volume	6,6
CH_4	32,-		32,8
H_2	52,2		50,1
N_2	3,6		5,1
H_2S = 1,17 % in vol.			H_2S = 1,08 % in vol.

L' analisi riesce un po' migliore per la storta inclinata, ma il numero dei giorni di esercizio delle storte orizzontali era di 820, quello delle storte inclinate soltanto di 400.

In quanto al *riscaldamento* in generale, questo è quasi indipendente dalla posizione delle storte. Si affermò spesso che tanto per i forni inclinati che per i forni verticali il riscaldamento risulta più economico che non per i forni orizzontali, ma a nostro parere i progressi fatti in questo campo sono da ascri-

versi principalmente alla migliore costruzione dei generatori, e la quantità necessaria di coke pel riscaldamento dipende in massima parte dalla qualità del carbone e dalla superficie delle storte che deve essere riscaldata.

Nell'esercizio si richiede in media il 15 % del peso del carbone, sempre supposto che le posizioni dei registri e le condizioni del tiraggio siano regolari. Valgano a dimostrarlo alcuni dati di un forno in buon funzionamento:

GAZ DEL GENERATORE sopra il medesimo		GAZ DI COMBUSTIONE a lato delle storte inferiori	TEMPERATURA dei canali	TIRAGGIO in mm. d'acqua nel camino
CO_2	7,6	16,1	N. 1 = nero	16,0
Idrocarburi pesanti	—	—	» 2 = rosso cupo	10,0
O_2	0,0	1,9	» 3 = 790°	9,0
CO	20,8	0,2	» 4 = 890°	7,0
CH_4	0,5	—	» 5 = 970°	4,5
H_2	0,6	—	nell'altezza delle storte	—
N_2	70,5	81,8	= 1180°	0,0

Evaporazione d'acqua.

Vasca dell'acqua (sotto la griglia) . . = 348 l. in 24 ore

Generatore di vapore (presso il camino) . = 345 l. in 24 ore

Assieme 693 l., cioè

51 % *del coke adoperato pel riscaldamento* (senza cenere).

I generatori di vapore proteggono bene le griglie e facilitano la rimozione delle scorie.

Facendo lavorare un forno senza generatore di vapore, il consumo d'acqua nella vasca sarà il 33 % del coke adoperato pel riscaldamento, ma si ha l'inconveniente che la pulitura dalle scorie riesce molto più difficile.

(Continua)

PARTE TECNICA

CANALIZZAZIONE

Prontuario per il calcolo delle tubazioni di gaz e di acqua, del sig. A. GREBEL, *ingegnere civile.*

Togliamo dalla Rivista « Le Gaz ».

I.

Scelta di una formula per le tubazioni da gaz

Mentre il flusso nei tubi capillari potè essere studiato analiticamente con la considerazione degli attriti interni del fluido, del quale la velocità diminuisce dal centro alla parete del tubo, e, che la formula stabilità è rigorosamente verificata dai risultati d'esperimento, il flusso nei tubi larghi non potè essere che l'oggetto di formule empiriche.

La questione è, in effetto, assai complessa. Non è possibile assegnare dei movimenti relativi ben definiti, alle differenti parti della massa di un fluido moventesi in grossi tubi, con piccolissime velocità sopratutto, e, non si può tenere conto di tutti gli attriti che devono entrare in giuoco. Non si potè inoltre cercare che delle rappresentazioni approssimative, abbastanza grossolane, che non sono applicabili che nei limiti dove esse sono state verificate.

L'esperienza ha dimostrato che la resistenza al flusso è indipendente dalla pressione idrostatica ed è proporzionale alla densità del fluido; che essa è proporzionale, per delle sezioni uguali, all'estensione della superficie con la quale il liquido tocca il tubo e che essa varia con la velocità. Si ammette, da Coulomb, che si possa rappresentare questa ultima variazione con la somma di due termini, uno semplicemente proporzionale, l'altro proporzionale al quadrato della velocità media. Quest'ultima corrisponderebbe al flusso del fluido tutto insieme che fornirebbe la quantità data per il flusso reale, con delle velocità ineguali ai differenti punti d'una stessa sezione. Per i gaz, che sono compressibili, il problema del flusso si complica di questioni di compressione e di termodinamica. Nelle tubazioni ordinarie, si può supporre il flusso isotermico.

Indichiamo con V la velocità media,
» con D il diametro del tubo,
» con L la sua lunghezza,
» con S la densità del fluido,

la perdita di carico H in un tubo rettilineo ed orizzontale è rappresentata dalla formula:

$$(1)\ H = \left(\frac{\pi D}{\frac{\pi D^2}{4}}\right) \times L + \delta\ (a\ V + b\ V^2) \text{ o } \frac{4\,L}{D}\ \delta\ (a\ V + b\ V^2)$$

$\left(\frac{\pi D}{\frac{\pi D^2}{4}}\right.$ è il perimetro del tubo in rapporto alla sezione.$\left.\right)$

Quanto al consumo Q è evidente:

$$(2)\ Q = \frac{\pi D^2}{4} + V \text{ o } 0{,}7854\ D^2\ V.$$

Se si trascura il termine V nella (1), Q può essere rappresentato sotto la forma:

$$(3)\ Q = \frac{\pi D^2}{4} \times \sqrt{\frac{HD}{4bL\delta}} \text{ o } k\sqrt{\frac{HD^5}{L\delta}}$$

Questa è la formula che nel 1827 Aubuisson aveva presentata per le tubazioni di gaz illuminante.

Per il gaz si ha meno dati precisi che per l'acqua, tuttavia delle esperienze abbastanza numerose sono state eseguite. Da quelle di Girard, fra le altre, si ha trovato 845 per il coefficiente k o 0,0000014 per il coefficente $\frac{1}{k^2}$ della relazione $H = \frac{1}{k^2} \times \frac{LQ^2}{D^5}$ ottenuta dalla (3).

Mayniel si era fermato a 860 per il valore di k. Questo coefficiente stesso è stato riconosciuto, ulteriormente, troppo debole per tubi di ghisa di diametro superiore a m. 0,300.

Arson ha pubblicato, nel 1867, i risultati degli esperimenti fatti alla Compagnia Parigina del Gaz. Ha fatto risaltare che il termine in V non è trascurabile per i diametri inferiori a m. 0,600, ed ha proposto la formula:

$$H = \frac{4L}{D} \frac{1.293 \times \delta}{1.000} (a\,V + b\,V^2)$$

E' con questa che sono state calcolate le tavole pubblicate da Claudel. Q essendo espresso in metri cubi per ora, H era espresso in millimetri di altezza d'acqua per metro, L in metri e V in per secondo.

I coefficienti *a* e *b* erano variabili con la natura delle pareti e i diametri, ma costanti, con uno stesso tubo, per tutte le velocità fino a 12 m. al secondo. Si ebbero, con tubazione in ghisa, le cifre riunite nel quadro seguente:

D	a	b
0m 050	0,000.702	0,000.589
0 100	0,000.550	0,000.475
0 150	0,000.440	0,000.430
0 200	0,000.330	0,000.395
0 250	0,000.240	0,000.360
0 300	0,000.180	0,000.332
0 350	0,000.125	0,000.310
0 400	0,000.075	0,000.280
0 500	0.000.020	0,000.246

La densità del gaz a 0° e 760 mm. in rapporto all'aria era di 0,41; il peso di 1 mc. era di conseguenza kg. 0,530.

Per lo stesso gaz a 12°, le cifre di Claudel devono essere moltiplicate per 0,96.

Si può notare che i coefficienti sono poco differenti da quelli di Prony al di là di m. 0.500.

Nel 1876, Monnier ha ripreso nel suo « Aide-mémorie pour le calcul des conduites de distribuition de gaz d'éclairage » la formula di Aubuisson, perchè a suo credere, il grado di esattezza raggiunto non giustifica la complicazione che cagiona l'uso di formule contenenti un termine in V.

L'equazione $Q = \sqrt{\frac{D^5 H}{0,84\,L}}$, adottata egualmente da Schilling, può mettersi sotto la forma

$$\sqrt{H1000} = Q\sqrt{\frac{840}{D^5}}$$

(H1000: perdita di pressione per chilometro).

È l'equazione di una retta passante per l'origine e nella quale H1000 rappresenta le ordinate e Q le ascisse. $\sqrt{\frac{840}{D^5}}$ è il coefficiente angolare della retta o la tangente dell'angolo che la linea forma con l'asse delle ascisse.

Monnier ha costruito così dei quadri grafici formati da fasci di linee rette che rappresentano la relazione fra $\sqrt{H100}$ e Q per ogni valore di D.

Per evitare di troppo imbrogliare i tracciati, ha dovuto portare i risultati su 3 serie di 3 quadri con delle scale di ascisse differenti. E malgrado ciò, le indicazioni date dalle linee che si avvicinano dalla verticale e dall'orizzontale non sono mai molto chiare.

Noi abbiamo pensato di tradurre la formula con un prontuario a coordinate parallele più chiaro, più preciso, più facile a consultare e meno ingombrante di un prontuario a triplice reticella *disoplèthes* costruito col sistema cartesiano.

Nella formula di Monnier e di Schilling, dove Q è espresso in mc. per ora, D in centimetri, H in millimetri d'acqua ed L in metri, il fattore K è = 0,091.

In Germania, la D. C. G. G. si serve di tavole calcolate col mezzo della stessa formula d'Aubuisson nella quale K = 1.052, se le diverse quantità sono riportate alle stesse unità di qui sotto.

In Inghilterra, si si serve molto delle tavole pubblicate nel 1882, nel « King's treatise on the science and practice of the manufacture and distribution of coal gas ». Il coefficiente adottato corrisponde a K = 1,12.

Nelle stesse condizioni, il coefficiente di Girard non era, lo si vide, che di 0,845 e quello di Mayniel 0,860. Se si riporta le cifre della tavola di Claudel alla formula di Aubuisson ed alle unità scelte, si ottengono per K i valori raggruppati nel quadro seguente:

V	D = 5 cm.			D = 10 cm.			D = 25 cm.			D = 50 cm.		
	Q	H	K	Q	H	K	Q	H	K	Q	H	K
m	mc.	mm.		mc.	mc.							
0,254	1,8	0,0091	1.14	7,2	0,0036	0.4	46,1	0,0007	0,6	180	0,0008	1,20
3,565	25,2	0,4257	0.69	100,8	0,1696	0,77	630,0	0,0457	0,93	2,520	0,0135	1,22
7,130	150,4	1,4907	0,74	201,7	0,5777	0,84	1260,0	0,1688	0,98	5,040	0,0540	1,23

Incidentalmente abbiamo rilevato le perdite di carico su tubazioni abbastanza grosse. Le perdite differivano nel rapporto dal semplice al doppio di quelle date dalle tavole di Claudel che sono state d'altronde trovate assai di sovente in difetto. Conviene anche non dare importanza alle differenze sensibili fra i coefficienti calcolati.

Noi abbiamo avuto l'occasione unica di poter misurare i consumi e le cadute di pressione corrispondenti su di una canalizzazione in tubi di ferro di 74 × 82 avente 7 chilometri di lunghezza. Questa tubazione serve, come un feeder, ad alimentare, dall'officina di Fin d'Oise, appartenente al Sig. P. Mallet, i piccoli comuni di Friel, Verneuil e Vernouillet, passando per un gazometro e per una rete calcolata di coefficienti calcolati.

A Fin d'Oise, il gaz è aspirato nei gazometri, attraverso un contatore e con interposizione di un antipulsatore, da una pompa a stantuffo a scannellatura e a doppio effetto. E' inviato con una pressione alla partenza evidentemente variabile con il consumo. Deduzione fatta del peso (m. 0,100 in altezza di acqua), del gazometro posto a Triel, questa pressione rappresenta la perdita di carico nella tubazione, poichè i posti di riflusso e di arrivo sono sensibilmente allo stesso livello. I tubi di grande lunghezza (m. 6.50) sono uniti da manicotti stagnati, avvitati e saldati. Ogni 50 m., vennero collocati dei collegamenti ad anelli incastrati. La tubazione, che è dunque particolarmente liscia, non è interrotta, lungo tutto il percorso, che da apparecchi di sezionamento e sifone i di cui robinetti, sono tutti ad occhio rotondo.

I pezzi a gomito, salvo alla partenza, sono a grande raggio (più di un metro) (1).

Quando gli esperimenti, i di cui risultati sono dati qui sotto, sono stati fatti, non presentava la tubazione alcuna ramificazione. Essa serve quest'anno all'alimentazione diretta del piccolo villagio di Chanteloup situato sul suo percorso.

Q = Consumi in mc. per ora (**)	Perdita di carico su 7 chilometri in cm. d'acqua	H. perdita di carico per metro in mm. d'acqua	V = Velocità in metri per secondo	K = coefficiente calcolato
mc.	cm.	mm.	metri	
24	37	0.0528	1.550	0.7
36	50	0.0714	2.326	0.93
50	82	0.1171	3.230	0.98
66	148	0.2114	4.262	0.96

E' indispensabile notare che le perdite di carico così rilevate sono *esagerate*, perchè i colpi dello stantuffo, che si manifestano, sopratutto per i piccoli consumi, con delle oscillazioni difficilmente estinguibili del manometro a mercurio, portano a grandi perdite di forza viva.

All'opposto, è da notare che la perdita di carico è, dati gli estremi eguali però, più elevata nei tubi di ghisa che nei tubi di ferro più lisci.

Arson ha trovato, in effetto, che per una canalizzazione di 0 m. 050:

$a = 0{,}000702$ e $b = 0{,}000593$ per la ghisa.

$a = 0{,}000738$ e $b = 0{,}000345$ per il ferro bianco.

La Société d'Eclairage, Chauffage et Force Motrice, che ha succeduto alla Compagnie Parisienne per la distribuzione del gaz nei sobborghi di Parigi, comprime dalla sua officina di Gennevilliers per mezzo di « Beales », con una pressione iniziale di 65 cm. d'acqua, delle quantità di gaz calcolate, si dice, a 5,500 mc. all'ora su Boulogne e 5.000 mc. su Alfortville. La pressione dei gazometri telescopici di questi due posti varia da 18 a 25 cm. di acqua. La canalizzazione d'alimentazione in ghisa di 0 m. 600 di diametro ha circa 18 chilometri da Gennevilliers a Bulogne e 25 chilometri da Gennevilliers a Alfortville. Non vi è grande differenza di livello fra i gazometri situati sulle sponde della Sena.

Quantunque si manchi, fino ad ora, di cifre esatte, si può però, a titolo di informazione, calcolare dopo questi dati poco precisi il coefficiente K.

Si trova 1,2 — 1,3 ammessa la perdita di carico totale ai consumi situati è di 47 cm. di acqua.

Noi siamo completamente dell'opinione del Sig. Monnier. I dati essenziali dei problemi di flusso del gaz: volume da consumarsi, diametro della tubazione, densità del gaz, ecc., non possono essere conosciuti che approssimativamente. Anche, si deve dare la preferenza alle formule semplici senza cercare un grado di precisione che questi problemi non comportano.

Noi abbiamo adottato l'equazione d'Aubuisson che è la più usata.

Noi facciamo puramente e semplicemente $K = 1$, perchè risulta dai diversi paragoni fatti qui sopra che questo coefficiente offre una garanzia pratica soddisfacente, anche per tubazioni leggermente lorde e, che mette sensibilmente d'accordo i diversi autori e i risultati delle esperienze recenti che riferiamo.

Nella nostra formula, $Q = 1.000\ D^{\frac{5}{2}}\ H^{\frac{1}{2}}$ il consumo Q è espresso in mc. per ora, il diametro D in cm., la perdita di carico H in mm. di colonna d'acqua per metro di lunghezza di tubo o in m. di colonna d'acqua per chilometro di lunghezza di tubo.

(1) Quella tubazione in ferro è posta entro una guaina destinata ad evitare la ruggine e formata di una specie di bitume composto di pece e ocra per metà.

(**) Siccome questa canalizzazione non è assolutamente impermeabile, si prese come consumo la media aritmetica fra il volume aspirato a Fin d'Oise e il volume ricevuto a Triel.

Dell' influenza dei gazometri
sulla qualità del gaz che essi contengono

Comunicazione del Sig. J. PAYET
(Contin. al N. 50)

II. — Influenza del Sole

1.° — *Mentre il gazometro è basso*

Il gazometro rappresenta allora un'atmosfera chiusa. Sotto l' influenza del sole, il gaz tende a dilatarsi, da ciò produzione di vapore d' acqua sia a spese della nube di condensazione, sia a spese dell' acqua della vasca.

Questa dilatazione non si effettua subito che per il gaz situato nel lato toccato dai raggi solari. Vi è dunque in quel momento un punto caldo ed un punto freddo nell' atmosfera gazosa. Da ciò una corrente di gaz che tende a mescolare la massa ed a renderla più o meno omogenea secondo la durata del riscaldamento dovuto al sole.

23 novembre. Gli esperimenti del mattino presentano delle variazioni di circa 0,5 l. fra essi. La media è di 27,3.

Dopo la prima serie di esperimenti e prima della seconda, il sole illumina e riscalda il gazometro.

Gli esperimenti del dopo mezzodì danno 26,7; 26,8; 26,7; 26,8.

Dunque: miglioramento ed omogenità.

20 dicembre. Gli esperimenti non ebbero luogo che nel dopo mezzodì a partire dalle 14. Il tempo che era sereno e calmo dal mattino ha permesso all' influenza del sole di manifestarsi da sola; dapprima, il gazometro fermato a 6,500 m. a 8 ore del mattino, accusava del fatto della dilatazione 6,700 m. a mezzodì.

Gli esperimenti danno, a parte un solo, 23,8; 24,0 e 24,1.

Dunque: omogeneità manifesta.

21 dicembre. Il tempo rimase coperto durante gli esperimenti del mattino; che diedero come media 25,3 con uno sbalzo di circa 1 l. fra il primo e l' ultimo.

Fra le due serie di esperimenti del mattino e del dopo mezzodì, il sole splendeva. Gli esperimenti del pomeriggio non diedero che dei risultati eguali a 24,5; 24,4 e 24,3.

Dunque: miglioramento ed omogeneità.

18 gennaio. Il tempo è coperto durante gli esperimenti del mattino.

Diedero come media 24,9 con uno sbalzo di 1,5 l. fra il primo e l'ultimo.

Fra le due serie di esperimenti, il sole splendeva.

Gli esperimenti del pomeriggio diedero dei risultati eguali a 24,5; 24,6 e 24,7.

Dunque: miglioramento e omogeneità.

Questo miglioramento e questa omogeneità constatati in ciascuno di questi esempi confermano il mescolamento del gaz previsto dalla teoria e sono in perfetto accordo con le ipotesi qui sopra ammesse.

2.° — *Durante gli esperimenti.*

Dal punto di vista fisico, gli stessi fenomeni che precedentemente devono prodursi, ma siccome hanno luogo durante gli esperimenti, quest' ultimi permettono di seguirne le differenti fasi.

Così si può verificare che ogni volta che il sole risplendeva dal mattino (30 novembre, 6 dicembre, 10 dicembre, 12 dicembre, 23 dicembre, 10 gennaio, 19 gennaio, 23 gennaio) gli esperimenti della prima serie annunciano un gaz che si migliora progressivamente nello stesso tempo che il gazometro si riscalda. Questo fatto è tanto più accentuato, gli sbalzi di un' esperienza alla seguente sono tanto più notevoli, quanto il gazometro ha subito più lungamente o più fortemente, durante il suo riempimento, una azione refrigerante qualunque.

Notiamo, inoltre, che questa influenza del sole può essere ritardata se, al principio dell'apparizione di quest'ultimo, il gazometro, per una causa qualunque, è bagnato. Una parte del calore solare serve allora ad asciugare la campana prima di riscaldarla.

Questa influenza complessa del sole si è sopratutto manifestata il 10 gennaio. Ad 8 h. 30 del mattino, la parte superiore del gazometro doveva essere bagnata, perchè si scorgevano alcuni piccoli rigagnoli in alto della superficie laterale. Del resto, la parte superiore del gazometro n. 2, visibile perchè era tutto abbassato, era bagnata. Il sole splendeva. Gli esperimenti incominciarono ad ore 8 42'. Il primo esperimento, quello che noi almeno abbiamo considerato tale, annuncia 28,0; ha luogo a ore 8.58'. Il seguente, che ha luogo a 9 ore e 14', dà 27,6. Poi si ha: 27,6 a 9h. 29'; 27 a 9h. 44' e 26,4 a 10 ore. Il gaz non migliora molto in seguito. Avviciniamo questi risultati della temperatura del gaz alla sua uscita dal gazometro: essa è di 9° 5 a 9h 15' e di 13° a 10 ore. Il miglioramento del gaz coincide bene con il riscaldamento del gazometro, ciò che concorda assai bene con la teoria e le ipotesi ammesse.

III. — Influenza del vento

In via generale, il vento ha per effetto di raffreddare il gazometro e per conseguenza di produrre nell' interno di questo delle condensazioni analoghe a quelle che abbiamo studiato nel caso di una bassa temperatura esterna. Questa azione è sopratutto sensibile se il gazometro è bagnato; ed è proporzionale alla velocità ed alla forza del vento.

Viene modificata e può essere anche distrutta dalla pioggia che tende a mantenere il gazometro ad una temperatura costante.

Del resto, se la superficie del gazometro, sotto l'influenza del vento, è sufficientemente raffreddata rispetto alla massa interna più calda del gaz, si produce, in seno a quest'ultimo, un punto caldo e un punto freddo.

Da ciò la produzione di una corrente di

gaz più o meno rapida capace di attivare più o meno il raffreddamento generale e le condensazioni.

1.° — *Vento durante il riempimento.*

Se il riempimento del gazometro ha luogo durante una tempesta, la nube di condensazione si produce come nel caso in cui la temperatura esterna è stata molto bassa rispetto alla temperatura del gaz che entra nel gazometro.

Ogni volta che questa circostanza si produsse (3 gennaio; 12 gennaio; 13 gennaio; 15 gennaio; 17 gennaio) gli esperimenti del mattino indicavano un impoverimento sensibile nel gaz. Questo migliorava appena la campana del gazometro si riscaldava.

Questi risultati sono egualmente d'accordo con tutte le ipotesi precedentemente ammesse.

2.° — *Durante gli esperimenti.*

I fenomeni fisici più sopra studiati nel caso generale devono prodursi ed essere resi sensibili dagli esperimenti che hanno luogo durante la loro manifestazione.

25 novembre. Durante gli esperimenti del mattino, il sole splende, ma il vento soffia violentemente ad intervalli.

Gli esperimenti che hanno luogo durante le raffiche danno come risultati: 25,0 e 25,1. Quelli che hanno luogo durante le calme danno 24,4; 24,6 e 24,7.

2 dicembre. Gli esperimenti del pomeriggio danno: 24,7 a 3 h. 56′; 24,6 a 4 h. 12′; 24,6 a 4 h. 27′; 25,1 a 4 h. 49′; 25,1 a 5 h. 5′; 24,6 a 5 h. 20 e 24,4 a 5 h. 37′. A 4 h. 35′ il vento assai debole fino a quell'ora diventa forte e la pioggia incomincia a cadere. Devesi perciò produrre teoricamente dapprima un violento raffreddamento per effetto del vento e delle prime goccie di pioggia; in seguito un riscaldamento per la persistenza di quest'ultima. Gli esperimenti dimostrano che il gaz che sembrava omogeneo si è, congiuntamente ai fenomeni segnalati, subitamente impoverito per migliorarsi poi.

IV. — Pioggia

1.° — *Da un tempo calmo.*

In questo caso, la pioggia ha per effetto di portare progressivamente il gazometro, e di mantenerlo, se essa cade per tempo sufficientemente lungo, ad una temperatura costante.

Essa produce dunque:

a) O un riscaldamento sensibile, se il gazometro, sotto un'influenza qualunque, è stato violentemente raffreddato.

E' il caso del 24 novembre. La temperatura durante il riempimento, era discesa a 1°. A 8 h. 40 incominciano gli esperimenti. Quello di 9 ore, il primo della serie, dà 24,2; il seguente che ha luogo a 9 h. 20 dà 23,8. Verso la fine di questo esperimento, a 9 h. 30, la pioggia comincia a cadere in abbondanza. L'esperimento seguente, che ne subisce l'influenza, annuncia allora 23,3 e il gaz si mantiene all'incirca su quest'ultimo potere.

Il 29 novembre, la pioggia che cadeva già prima dell'incominciare degli esperimenti del mattino continuò durante la durata di questi, che, salvo un 24,6 ed un 24,7 sono tutti eguali a 24,5.

Il 13 dicembre, il tempo era calmo e la pioggia cade durante tutta la durata degli esperimenti.

Salvo i due primi che danno 25,0 e 24,0 tutti gli altri — e sono in numero di cinque — danno 24,0 e 24,1.

L'effetto della pioggia in un tempo calmo è dunque, in questo caso, di portare un miglioramento e dell'omogeneità nel potere illuminante.

Questi risultati sono conformi alla teoria ed alle ipotesi ammesse.

b) O un raffreddamento se il gazometro è stato sufficientemente riscaldato prima del comparire della pioggia.

Questo caso non si presentò nel corso degli esperimenti. La teoria e le ipotesi ammesse ci conducono ad ammettere che vi sarebbe in questo caso: impoverimento ed omogeneità.

2.° — *Il vento soffia mentre piove.*

Vi è allora, in qualche modo, lotta tra l'azione refrigerante del vento e l'azione di riscaldamento della pioggia. Il risultato finale dipende dal valore relativo che possedono o che raggiunge l'abbondanza dell'una e la violenza dell'altro.

In particolare, se il vento soffia già al momento in cui incomincia a piovere, le prime goccie di pioggia danno luogo a una forte evaporazione cagionando un raffreddamento accentuato. Se la pioggia finisce per dominare, è un riscaldamento apprezzabile che deve prodursi.

Questo è esattamente il caso — già esaminato — del 2 dicembre e noi abbiamo visto che si era prodotto, quel giorno: impoverimento quando la pioggia incominciò, poi miglioramento ed omogeneità.

22 novembre. Durante gli esperimenti del mattino, un vento forte ha soffiato, ma la pioggia non ha cessato di cadere. La loro media è di 26,2.

La sera, il tempo rimane nuvoloso, ma la pioggia non cade: un vento forte soffia come il mattino. La media degli esperimenti dà 27,5.

9 dicembre. Gli stessi fenomeni atmosferici e nello stesso ordine che il 22 novembre si producono. Gli esperimenti del mattino danno 24,6; quelli del pomeriggio: 25,7.

17 dicembre. In questo giorno, al contrario, il vento soffia nel mattino ma la pioggia assai fine non cade che in piccolissima quantità.

Nella sera, la pioggia continua cadere, ma il tempo resta calmo.

Gli esperimenti della sera, che danno 24,0 in media, sono migliori di quelli del mattino che danno la media di 24,5.

Dunque a qualunque riscaldamento pre-

visto più alto dalla teoria corrisponde in pratica un miglioramento del gaz e a qualunque raffreddamento, un impoverimento. Questi fenomeni sono conformi alle ipotesi ammesse.

V. — Neve

1.° — *La neve è caduta prima del riempimento del gazometro.*

Forma sulla campana una specie di involucro refrigerante che conduce e mantiene il gaz ad una temperatura assai bassa, è vero, ma costante a misura che entra nel gazometro. Si comprende allora che la quantitá di vapore di acqua di cui si spoglia, il gaz, per condensazione, corrisponde ad una pioggia sufficientemente abbondante per portare, per l'ipotesi ammessa, una diminuzione sensibile nel potere illuminante.

2.° = *La neve cade, il gazometro essendo di già riempito.*

La condensazione totale di vapore acqueo è allora il totale:

1. Della condensazione dovuta alla diminuzione di volume provocata dall'aumento di pressione;
2. Della condensazione dovuta al rafreddamento.

Qualche caso non corrisponde ai due casi esaminati: essendo la neve caduta in troppo piccola quantità durante il periodo in cui gli esperimenti ebbero luogo.

VI. — Variazioni barometriche

La formula: $\frac{V H}{1 + \alpha t} = C^{te}$ corrispondente alle leggi di Mariotte e di Gay-Lussac dimostra bene che delle variazioni della pressione H conducono delle variazioni inverse per il volume V e per conseguenza, secondo i casi, delle condensazioni o delle produzioni di vapore acqueo nell'interno della campana del gazometro.

Le variazioni della pressione atmosferica sono troppo poco sensibili quando il gaz non rimane — come durante gli esperimenti di ciascun giorno — che qualche ora solamente nel gazometro. E' dunque impossibile citare degli esempi corrispondenti a questa influenza.

CONCLUSIONE

Delle osservazioni precedenti, risulta che un gaz, anche di natura sempre identica, contenuto nelle stesse condizioni, ma in momenti differenti, nello stesso gazometro, (prima, pulito negli intervalli), non presenterebbe sempre le stesse caratteristiche.

Un gazometro, bene riflettendo, non è una atmosfera in contatto con un liquido capace di dissoluzioni, di evaporazione, ecc.; un'atmosfera che non è altro che un miscuglio di gaz e di vapori dei quali uno, il vapor acqueo, è saturante; un'atmosfera sensibile di riscaldamenti e di raffreddamenti; un'atmosfera, in un moto, paragonabile, per più di un punto con l'atmosfera terrestre e dove, perciò, devono prodursi, a colpo sicuro:

1. Delle correnti di gaz;
2. Delle condensazioni e, per conseguenza, delle formazioni di nubi;
3. Delle pioggie.

Si comprende dunque perfettamente che tutti questi fenomeni abbiano la proprietà di modificare la costituzione di questa atmosfera e, perciò, a turbare le caratteristiche del gaz di cui essa è costituita.

PARTE INDUSTRIALE

I GAZISTI D'ITALIA

Come è detto nella Relazione del XXXV° Congresso dei gazisti d'Italia, quale Presidente per l'anno venturo, fu chiamato all'unanimità, l'ing. **Francesco Rebuffel**, direttore dell'Officina Comunale del gaz di Bologna.

E' quindi non solo un dovere, ma un onore per noi, presentarlo ai giovani gazisti.

L'ing. Francesco Rebuffel, è figlio del compianto Augusto (uno fra i più noti gazisti d'Europa, già direttore delle Officine gaz di Milano, e del quale anzi molti ricordano ancora il geniale apparecchio — conosciuto sotto il nome di *Ratto di Rebuffel* — per l'accensione dei becchi a gaz nella Galleria Vittorio Emanuele di Milano; uno dei fondatori della Società delle Conferenze Amichevoli fra i gazisti d'Italia).

L'ingegnere Francesco, tosto laureatosi a Milano, al Politecnico, prestò servizio presso la Compagnie des fonderies et forges de Terrenoire, Lavoulte et Bessèges; poichè suo padre, persona eminentemente pratica, volle che prima di iniziarsi alla nostra industria,

conoscesse anche per pratica la metallurgia e fonderia.

Nel 1877 entrò all'Officina del gaz di Cannes, della *Compagnia Ginevrina dell'Industria del Gaz,* come semplice ingegnere aggiunto: quindi gradatamente salì al posto di Direttore di quella officina, raggiungendo il grado di Direttore Generale per la Francia, della Compagnia Ginevrina.

Alla fine del 1890 venne dalla sua Compagnia nominato Direttore generale delle Officine d'Italia, e nel 1892 fissava la sua dimora a Bologna, assumendo pure la direzione di questa importante officina: alla quale si era vivamente affezionato, al punto che quando il 1 Luglio 1900 l'officina fu municipalizzata, riuscì facile al commendatore Dall'Olio — sindaco di Bologna — persuaderlo a rimanere al suo posto. Ed in effetti quando uno ha dato tutto sè stesso, affine una officina assurga al posto che le si compete, gli riesce troppo doloroso, raggiunto lo scopo, abbandonare il proprio lavoro.

E la cittadinanza bolognese stessa, che lo ebbe sempre a ritenere come un suo concittadino, fu grata all'ing. Rebuffel di aver accettato l'incarico ed applaudiva in Consiglio Comunale al sindaco che lo proponeva a direttore dell'Officina Municipale.

Studioso della nostra industria, geniale, dalla parola facile ed elegante, sa accaparrarsi subito la stima e la fiducia di tutti: ed i suoi operai per i primi, ne tessono le lodi.

E' la prima volta che i gazisti d'Italia faranno il loro Congresso in una officina municipalizzata: ed era quindi, quasi giustificabile il loro timore che l'ing. Rebuffel non accettasse la proposta; ma quando commosso per l'onore che gli veniva fatto, si alzò a ringraziare l'assemblea, unanime fu l'applauso che lo salutò quale Presidente annuo.

E' ovvio che con un uomo che alla serietà dei propositi, sa unire una genialità non comune, il Congresso dell'anno venturo riuscirà di certo dotto per le varie comunicazioni tecniche (poichè sappiamo già che l'ing. Rebuffel vuol invitare vari gazisti a presentare memorie tecniche) e dilettevole nello stesso tempo, poichè, non per nulla, *Bononia docet.*

***

Ed approfittiamo di una bella occasione, per presentare ai lettori l'ing. **Annibale Picchio**, Direttore dell'Officina Gaz di Biella.

Il 3 dello scorso mese venne nominato, *motu proprio* di S. M. il Re, *Cavaliere della Corona d'Italia.*

L'ing. Picchio, che non nasconde ad alcuno la sua età, perchè nessuno gli darebbe 47 anni tanto sembra giovane, nacque a Pouget-Théniers (Nizza) prima quindi della cessione del principato alla Francia.

Laureatosi al Valentino di Torino, come ingegnere civile, nel '85, fu chiamato all'Officina Gaz di S. Celso (Milano) dall'ing. Charles Jones, da dove dovette allontanarsi dopo qualche tempo, per ragioni di famiglia per recarsi ad Oleggio, dove costruì, col concorso degli ingegneri Zuccoli e Giana della *Società Italiana per l'Industria del Gaz,* e diresse poi per due anni, l'Officina Gaz di Oleggio.

Nel 1894 fu chiamato dalla *Société Gaz et Eaux* di Parigi a dirigere l'Officina Gaz di Biella, in momenti piuttosto difficili, ed oggi va lieto ed orgoglioso degli encomi che la sua Direzione non manca di fargli, per aver saputo innalzare e bene le sorti, fortemente compromesse, dal suo predecessore, di quella Officina.

Al cav. Picchio, simpatico e caro amico, che durante il pranzo, offerto dalla *Union des Gaz* a Pallanza, seppe ripetutamente farsi applaudire, congratulazioni affettuose per la onorificenza avuta.

A PROPOSITO

della nuova fabbrica a Milano di retine Auer

Quel diavolo di *Lapalù,* l'ossessione continua di tutti i direttori di officine a gaz, è come l'ombra di voi stessi. Ve lo trovate sempre di fra i piedi, anche quando viaggiate in... incognito.

Nessuno sapeva che io fossi a Milano, ma lui, con quegli occhietti che frugano dappertutto, mi aveva scovato fuori.

Sfuggirlo? Eh no! non perchè non fosse facile, ma perchè dopo tutto, è così simpatico, che non merita gli si usi la benchè minima scortesia.

Vedermi, chiamar una carrozza, farmi montare, condurmi alla nuova grandiosa fabbrica della Società Auer, di *Via Tortona,* fu tutto uno.

E vi andai volentieri, perchè così ebbi il piacere di conoscere un manipolo di bravi e forti lavoratori: di quei lavoratori che si com-

prendono subito, ed ai quali si stringe con affetto la mano.

Il signor *Edoardo Pfeiffer*, il Presidente della Auer italiana, colla sua faccia bonaria, un entusiasta di questa nostra Italia, che egli vi decanta in tutti i modi: che vi parla di Roma, di Milano, di Padova, di Venezia,

Sala Tessitura retine

come vi fosse nato: che ammira in ispecie la fibra milanese per il suo slancio e per la sua intraprendenza; il sig. *Alfredo Neri*, il rigido, impassibile contabile, che stava spiegando, con chiarezza ammirabile, come *voleva* e doveva essere tenuta la nuova amministrazione; ed il biondo *Hermann Rubel*, il capofabbrica, che colla nordica impassibilità stava disponendo il suo gabinetto chimico.

E questi tre tipi, differenti l'uno dell'altro,

Sala d'Impregnatura (N. 1)

il Lapalù, li ha fusi insieme completandoli col suo focoso ardire.

E fui contento di aver visitata questa grandiosa fabbrica, perchè è davvero la vera fabbrica per la preparazione delle retine per l'incandescenza, e che fa onore alla nostra Italia.

Col cortese consenso del sig. Lapalù, riproduco qui alcune delle sale visitate: e dico cortese consenso, perchè non è tanto facile poterlo ottenere.

Infatti dei cartelli a caratteri cubitali, appena entrati, avvertono come, per evitare noiosi rifiuti, sia proibita rigorosamente la visita dello stabilimento.

*
* *

La fabbrica risponde nella forma più razionale allo scopo pel quale venne costrutta. Capace di forte numero di operaie, essa comprende perfettamente distinti, i vari reparti voluti dalla natura dell'Azienda pel suo funzionamento più regolare, più sollecito, più completo.

Sugli 800 mq. di terreno, gli ambienti si elevano ampi, bene arieggiati, giudiziosamente illuminati. Accanto alla tessitura, il lavaggio, l'asciugamento; quindi i reparti per la cucitura, per l'impregnatura, per la bruciatura, per l'imbossolatura. Da ultimo i locali per la spedizione e tutti gli uffici di amministrazione.

Sala d'Impregnatura (N. 2)

Così vediamo la calzetta che ben bene lavata passa sui telai per l'asciugamento: ricevere poi le striscie di velo ed il filo d'asbesto: e così preparata arrivare alla sala del

Sala di Cucitura

bagno, per essere tuffata nelle soluzioni dei sali luminosi, quindi è diligentemente pressata: la floscia retina portata in altra sala subisce la

atura, e sotto il getto della fiamma del la vediamo assumere forma e durezza; po raffreddata viene nella sala della col- natura per esser portata in quella della ssolatura, e finalmente in magazzino.

in tutti questi ampi locali trovate curati e i più piccoli dettagli, affine il lavoro a degno della Ditta.

nperocchè è ovvio, che se ancor in oggi uer ha sentito il bisogno di costruire un o stabilimento nella metropoli che accen- maggior nostro movimento commerciale, o deve alla serietà dei prodotti, che dalle Officine di Roma e di Padova va diffon- o per tutta l'Italia.

∴

d è bello, seguire passo a passo nella lavorazione una di quelle retine, che coadiuvano la nostra industria. Quando iamo dal bossolo, noi non ricordiamo più

Sala di Bruciatura a Rampa mobile

e intelligenze furono sfruttate, quanti quante fatiche esse costarono! Gettan- che uno sguardo superficiale sulla storia ncandescenza, noi troviamo il *Berzelius*,

Sala di Bruciatura a Rampa fissa

nel 1825, ci avverte come gli ossidi di nio e di cerio, al contatto di una fiamma, tano una luce smagliante.

Nel 1826, il Drummond, al quale spetta l'idea madre della incandescenza, scopre la *luce siderea*. Nel 1839 abbiamo gli studi importantissimi del Cruikshank; nel 1848 Gillard applica il gaz d'acqua per l'illuminazione pubblica, ed idea il ditale di platino; nel 1849 troviamo le *lampade solari* del Frankestein:

Sala della Collodionatura

ed il Roberto Werner, di Lipsia che imbevendo un tessuto di velo in una soluzione di creta polverizzata e cloruro di sodio, otteneva gli stessi risultati del Frankestein; nel 1862 abbiamo la calotta refrattaria degli svizzeri Galafer e Willy: e nello stesso anno il Newton, in Inghilterra, idea il beccuccio per portare lo zirconio all'incandescenza.

Nel 1863 Bahr e Bunsen riprendono gli studi del Berzelius e si applicano all'incan-

Sala d'imbossolatura e di etichettatura

descenza con gli ossidi rari; nel 1867 Tessié du Motay e Marechal fabbricano il beccuccio differenziale; nel 1868 Viesnegg e Bourbouze utilizzano il becco bunsen per bruciare una miscela di aria e di gaz, sotto pressione; e nel beccuccio, sopra il bunsen, applicano una calotta di fili di platino. Nel 1872 Caron riprende lo studio del Tessié. Nel 1878, per le modificazioni dell'Edison, si entra nel campo delle terre rare.

Nel 1880 Lewis costruisce un beccuccio

di forma cilindrica, che porta una retina a cono di garza e fili di platino, il tutto posto sopra il bunsen.

Compressione del Gaz

Nello stesso anno Clamond leva il suo brevetto pel becco a doppia corrente d'aria;

Imballaggi e spedizioni

nel 1881, Khotinsky applica gli ossidi di terre rare, soli od in miscela, per la produzione

Sala per le esperienze

della incandescenza; nel 1882 Popp propone l'uso del cono di platino racchiudente una piccola quantità d'iridio; Stocks William, di Riwerton (New-Jersey) prende un brevetto per la sua *Termo-candela* destinata ad aumentare la potenza luminosa della fiamma. L'uso degli ossidi rari quali lo zirconio, e l'impregnatura dei tessuti leggeri, per mezzo di soluzioni metalliche sono indicate. La stessa applicazione cioè dell'Auer. Nel 1883 abbiamo il Somzee colla calotta di magnesio perforata ricoperta di zirconio; Fahnehjen, nello stesso anno, trova di applicare in grande, negli Stati Uniti, la sua pigna; nel 1890 Fahnehjelm perfeziona questo sistema; e Dellvik idea la retina di alluminio rivestita di sali di cromo; nel 1891 Haitinger usa l'alluminio e gli ossidi di cromo o di manganese intimamente mescolati e sottoposti ad alta temperatura; nel 1893 Hirshfield adopera la cestina formata di solfato di alluminio e di ossido di cromo.

Ma sino dal 1885, Carlo Auer von Welsbach, già allievo di Bunsen, all'Università di Heidelberg, aveva levato un brevetto per l'applicazione di un corpo incandescente formato colla calcinazione di un tessuto di cotone e di lana, impregnato di una soluzione di nitrato e di acetato, e di una combinazione di ossido di lantano, di ossido di ittio e di zirconio. Nel 1886 aggiunge al suo brevetto l'ossido di thorio (già indicato dal Bergemann sino dal 1852). E da allora le perfezioni dell'Auer si susseguono le une alle altre; ed ora sta studiando la *retina infrangibile*, ottenuta anche questa vittoria, potremo lottare con maggior lena, contro i nostri concorrenti.

LE STORTE VERTICALI DI DESSAU

Il nostro confratello inglese, *Journal of Gas Ligthing* pubblicò il 13 marzo una critica sull'impianto delle storte verticali di Dessau, critica dovuta al sig. Th. Settle, d'Exeter, uno dei promotori del sistema delle storte verticali, e della quale riproduciamo i punti principali. Il sig. Settle infatti, col sig. Padfield, fu tra i primi a propugnare il ritorno alla storta verticale, usate all'inizio dell'industria del gaz illuminante.

Il sistema Settle differisce da quello esaminato a Dessau in ciò. che il carbone non viene introdotto, in grande quantità, in una sola volta, ma invece ad intervalli vicini ed a piccole quantità. Il gaz prodotto quindi passa per un piccolo strato di carbone e non deve, come a Dessau, passare attraverso una gran quantità di carbon fossile portato ad un'alta temperatura. Questa spiegazione era necessaria per ben comprendere l'articolo del signor Settle.

*
* *

Il sig. Tommaso Settle ammette grande interesse alla pubblicazione dei risultati di di Dessau, ma questi risultati non hanno nulla di definito; d'altro canto, secondo il parere del signor Settle, basato su lunga

esperienza e su numerosi esperimenti, il metodo di lavoro a Dessau non è fondamentalmente esatto.

Questo articolo spiegherà le cause che hanno motivato questa critica. Dobbiamo dolerci che coloro che esperimentarono il sistema a Dessau e che tentano ora di sfruttarlo dal punto di vista commerciale, abbiano dimostrato una certa moderazione nelle loro dichiarazioni, tanto che per poter ottenere i dati necessari, per poter stimare il valore di questi risultati, bisogna ricorrere a metodi sensibilmente differenti.

Superficie e capacità. — Quando si comincia a studiare questo argomento si fa subito sentire la mancanza di informazioni tanto da dover arrestarsi. Ci dissero che la superficie coperta per l'installazione di 10 storte verticali a Dessau è di 16 piedi, 10 pollici, per 15 piedi, 4 pollici, ossia 258 piedi quadrati e che ogni storta ha 13,1 piedi di lunghezza. Mancano perciò le misure della base e della parte superiore della storta. Per conseguenza non si può sapere la capacità cubica della storta. Tuttavia ci dissero che la carica di una storta è da 10 a 11 cwt. Prendendo la maggior quantità e ricordando che nei rapporti è scritto che « le storte sono caricate senza lasciare alcun spazio libero in alto » si ha una capacità di 24,15 piedi cubi, ammettendo che il peso del carbone sia di 51 libbre per piede cubo. La relazione dice ancora: « Cadono 8 cwt. di coke caldo da una sola storta.... » e ciò prova la capacità di 24,21 piedi cubi, occupando il coke 1 piede cubo ogni 37 libbre. Questa particolarità cioè che la storta è sempre piena, e che ogni piede cubo della sua capacità è occupato, è di grandissimo vantaggio per le storte inclinate od orizzontali. Osservando che 12 storte producono 170.000 piedi cubi di gaz in 24 ore, su uno spazio di 263 piedi quadrati e una media di 11,459 piedi cubi di gaz d'un potere di 12,3 candele per tonnellata, è facile prevedere gli immensi vantaggi di un sistema che darebbe un aumento di 15 a 20 (su queste cifre) in volume e di un potere illuminante leggermente elevato.

Temperatura delle storte. — Le cifre relative alla temperatura sono così elevate che il prof. Lunge ha detto « che rimase un po' sconcertato quando conobbe la temperatura che regnava nella parte inferiore della storta ». Temeva che ne risultassero due svantaggi: 1.° « che le storte durino poco tempo, e 2.° « che il gaz ne sia impoverito ». Il dottor Bueb dice che la temperatura all'entrata delle storte è di 1.400 gradi centigradi. Ma le cifre date dal sig. Koerting provano distintamente che la temperatura, che il signor Bueb dice troppo alta, è stata sorpassata a Mariendorf con 1.465 gradi centigradi.

La carica del carbone e la questione della temperatura. — Eccettuato la diminuzione di lavoro e l'economia relativa, non conviene introdurre in massa il carbone in una storta verticale, e ciò è provato sufficientemente dal poco potere luminoso ottenuto a Dessau e a Mariendorf. Conseguenza diretta è la perdita considerevole nel volume e nella qualità del gaz cagionata dall'aumento di densità del carbone introdotto in una sola massa. Il dottor Bueb dice « che poco dopo il caricamento, la pressione nella parte inferiore della storta sale a circa 4 $^1/_2$ pollici, ma che poco dopo ritorna alla pressione normale di $^1/_2$ pollice. E' evidente che il dott. Bueb si dimentica di dare la pressione o il vuoto nel tubo di ascesa, ed il sig. T. Settle dopo numerose esperienze di caricamento in una sola massa, ha osservato che c'erano circa 75|10 della pressione al basso della storta ed un leggero vuoto nel tubo di ascesa; ed in un altro caso 47|10 della pressione nel basso della storta con un vuoto nella testa.

E' facile comprendere che lavorando nelle condizioni del primo caso la metà inferiore della storta, almeno, è responsabile della perdita di volume, la metà superiore della perdita di potere illuminante; la perdita non è dovuta alla decomposizione prodotta dal contatto con superfici troppo riscaldate. Infatti il dottor Bueb dice « che il passaggio di uscita è un nocciuolo relativamente freddo di carbone » il gaz non può dunque soffrire dal suo passaggio in questo nocciuolo di carbone. Ma è difficile comprendere che mentre la temperatura del « nocciuolo freddo » era solamente di 145 gradi centigradi dopo la prima ora, la temperatura dei gaz sviluppantisi fosse di 190° centigradi, e che soltanto dopo la quarta ora la temperatura del nocciuolo freddo nell'interno della storta sorpassava la temperatura dei gaz sviluppatisi fuori della storta, cioè 370° centigradi per il « nocciuolo freddo » e 318° centigradi per i gaz prodotti. E' pure facile comprendere che con una temperatura di 1.400 gradi centigradi intorno alla storta, e le parti esterne della colonna di carbone premente contro le pareti della storta esposte a sì alta temperatura, la trasmissione del calore — ossia 8 pollici in un senso e 5 nell'altro — possa solamente aumentare la temperatura del nocciuolo di 250 gradi centigradi in 5 ore, Il sig. Tommaso Settle assicura che alla fine della quarta ora il calore sarebbe già penetrato nella colonna di carbone per una profondità di 2 pollici da ciascun lato, la storta essendo considerata come avente 20 pollici per 14 pollici di diametro.

Il dottor Bueb dice che « i gaz sviluppati durante la carbonizzazione cercano la via dove ci sono meno resistenze, e passano così nel mezzo della storta, in guisa che questo nocciuolo di carbone farebbe l'ufficio di un passaggio di uscita ». Il sig. T. Settle è d'accordo su questo punto. A Exeter, è stato ritirato da una storta un pezzo di coke, di circa 1.6 piede di diametro, di 2,9 piedi di lunghezza, e in mezzo del quale c'era un buco quasi circolare di un diametro di 4 pollici. Parecchi ingegneri pos-

sono testimoniare di aver veduto questa massa di coke. Facendo delle esperienze con cariche intere di coke, si trova generalmente una colonna di coke avente un foro come è detto più sopra.

Si puo dunque da ciò concludere che la trasmissione del calore della parete nella direzione del centro tende a mantenere una certa espansione, premendo il coke contro le pareti della storta.

Facendo delle esperienze a Exeter nella sola storta che vi è montata, si pulì un mortaio sotto del quale c'era della polvere di carbone. Il signor Settle fece gettare questa polvere nella storta (circa 7 libbre). Il risultato fu quasi come lo si aspettava: la repentina evoluzione del gaz fu sì grande che tutte le chiusure furono arroventate. Si continuò l'esperienza, a dispetto delle difficoltà per conoscere il risultato nell'interno della storta. Quando la si aprì, la si trovò piena di un coke così leggero che somigliava più ad una piuma che ad altro.

Temperatura e potere illuminante. — Il dottor Bueb nell'impianto di Dessau (1903) aveva tre aperture sovrapposte su un lato della storta, che servivano per trasportare il gaz formato, in una camera verticale, posta fuori della zona di riscaldamento diretto. Il dott. Bueb dice « che pensava che il gaz dovesse essere levato dalla storta subito dopo la sua formazione e per il più corto cammino, allo scopo di evitare la decomposizione degli illuminanti ». « La perdita era — continua il dott. Bueb — che la storta non poteva essere riscaldata che da tre lati solamente ». Chiuse le aperture laterali il dottor Bueb ebbe l'idea di far passare il gaz per una via più lunga, in mezzo ad una colonna densa di carbone, e a traverso un nocciuolo relativamente freddo, sopprimendo la sua camera di scappamento, che, per servirci di una buonissima espressione del prof. Lewes, era « la migliore fabbrica di naftalina del mondo ». Il sig. T. Settle crede che il centro della carica (con cariche intiere) sia il passaggio più facile per il gaz in produzione, ed è quasi certo che poco o nulla di gaz sale fra il coke e la storta. Ciò che accade in una storta verticale durante la carbonizzazione è stato molto ben descritto dal prof. Lewes, dal sig. Carlo Hurst e da altri.

Il sig. Hurst nella sua « *Tecnologia chimica* volume III. » dice: Al principio della carbonizzazione di un carico di carbone, quando la porzione esterna della massa si decompone, gli idrocarburi prodotti non dovendo passare attraverso o sopra del coke incandescente, scappano dalla storta subendo relativamente poche modificazioni. Il potere illuminante del gaz è elevato e contiene idrocarburi condensati. Mentre la carbonizzazione si avanza, la parte esterna della massa si converte in coke, la temperatura si eleva e si avvicina a quella della storta; i gaz prodotti nell'interno della massa devono passare attraverso una massa di coke incandescente che aumenta graduatamente di spessore. In seguito la decomposizione dei carburi diviene sempre più completa.

Il prof. Lewes dice: « La carbonizzazione ideale del carbone consisterebbe nel sottomettere ciascuna delle sue parti ad una temperatura assolutamente uniforme e regolata in modo che la decomposizione degli idrocarburi nel carbone aumentasse i gaz carburati del più alto valore illuminante. Se si desidera un gaz d'un alto potere calorifico o d'un alto potere illuminante si dovrà ricorrere a questa maniera. Prima di gazificare gli idrocarburi conviene principalmente trasportarli fuori della zona calorifica, il più presto possibile, per evitare le azioni secondarie della decomposizione o della polimerizzazione che li trastormerebbero in gaz meno luminosi o meno calorifici. E' evidente che l'*uniformità d'azione* è la chiave del successo nella carbonizzazione ».

Il sig. Butterfield ha pubblicato il risultato di esperienze nelle quali il potere luminoso saliva a 17 o a 18 candele e discendeva a 8 candele: la media era di 14 candele durante la distillazione.

Il sig. Blair ha egualmente pubblicato i risultati di alcune esperienze, nelle quali il potere illuminante, durante la prima ora, era di 6 candele superiore della media; la seconda ora, di una candela; la terza e la quarta ora, di 4 candele al di sotto della media ottenuta durante le 4 ore.

Potere luminoso e trasporto rapido del gaz. — Il signor dott. Bueb dà i nomi di parecchi carboni inglesi coi quali il signor Settle fece delle esperienze e nelle storte orizzontali e nelle storte verticali. Si sa che negli impianti ordinarî il potere luminoso del gaz dal 15 al 45° minuto può essere di 20 o 21 candele, anche col gaz estratto dal carbon fossile di Durham; ma a mano a mano che la decomposizione ha luogo, nell'ultima ora si ha un gaz che merita appena d'essere raccolto. Prendendo tre dei carboni inglesi nominati dal dott. Bueb, e dai quali egli ottiene 11.409 piedi cubi di gaz di un potere luminoso di 13,40 candele alla tonnellata, il sig. T. Settle ottenne i seguenti risultati:

Lavoro ordinario nelle storte orizzontali

	Tonnell.	Piedi cubi per tonnell.	Coke libbre ingl.	Potere luminoso candele
N. 1.	46	10.537	1.570	14.33
» 2.	73	10.135	1.554	14.30
» 3.	27	9.557	1.677	14.00

Carbonizzazione nelle storte verticali

	Piedi cubi per tonnellata	Potere luminoso	
N. 1.	13.358	13.80	
» 2.	13.192	13.70	Niente catrame
» 2.	13.191	13.38	
» 3.	13.570	13.50	

Facendo delle esperienze con i carboni suddetti per ottenere un potere luminoso con

cariche minori di quelle impiegate generalmente, si ottennero i seguenti risultati:

Carbonizzazione per piccole cariche

N. 1.	Media pot. lumin.	durante	7 h.	20.14	candele
» 2.	»	»	» 7 h.	20.64	»
» 1.	»	»	» 9 ½	20.45	»
» 3.	»	»	» 7 ¾	18.89	»

(Cifre prese con la lampada al pentano di Harcourt).

Esperienze del prof. Lewes a Exeter

Carbone di Camerton: 13.250 piedi cubi di gaz d'un potere luminoso di 14.72 candele.

Lo stesso carbone (lavoro ordinario) 9.802 piedi cubi di gaz, d'un potere luminoso di 15 candele.

I risultati suddetti provano il valore della storta verticale a caricamento continuo, e l'utilità di ritirare il gaz dalla storta il più presto possibile. La tabella seguente mostra la composizione media di 6 esperienze fatte dal prof. Lewes:

Idrogeno	52.25
Idrocarburi non saturi	3.56
» saturi	34.01
Ossido di carbonio	5.63
Azoto	3.82
Acido carbonico	0.43
Ossigeno	0.30
	100.—

Le analisi seguenti sono quelle del gaz della storta verticale d'Exeter, fatte dal professor Lewes:

	A	B
Idrogeno	32.57	32.63
Idrocarburi non saturi	3.06	7.06
» saturi	60.05	52.29
Ossido di carbonio	4.02	4.02
Azoto	—	—
Acido carbonico	0.30	—
Ossigeno	—	—
	100.—	100.—

Le influenze che agiscono sulla decomposizione dei gaz, nelle storte orizzontali non sono aumentate, dopo il signor Settle, tanto che la si ritenne dovuta alla radiazione del calore attraverso lo spazio libero tra la carica e la corona della storta. Come possiamo credere, da parecchie esperienze, è solamente la piccola quantità di gaz, immediatamente in contatto col dorso e le coste della storta, che arriva quasi alla stessa temperatura della storta.

La trasmissione del calore in una carica di carbone, con storte orizzontali, è lontana dall'essere eguale e le osservazioni di Settle hanno provato che la carbonizzazione nella parte superiore è eguale ai 3/5 dello spessore e la carbonizzazione inferiore ai 2/5.

Si crede generalmente che l'impoverimento dei gaz s'accentui con la distillazione. Si provò il grado di trasmissione del calore prendendo una parte del nucleo interno della carica di una storta per distillarlo in un'altra; il che si fece, sapendo che il gaz proveniente da una storta, alla quarta ora, per esempio, non aveva che un potere luminoso di 13 candele, si aprì la storta e venne levato il grosso della carica ponendolo in una storta già riscaldata, dalla quale si ottenne del gaz di un potere luminoso da 17 a 17 ½ candele; mentre il gaz prodotto con lo stesso carbone all'interno della carica, attraverso lo strato di coke aumentando sempre, non aveva un potere luminoso che di 13 candele.

Diverse esperienze di passaggio del gaz di diverse specie attraverso coke riscaldato hanno dato delle perdite di 4 a 8 candele con la stessa operazione, che è quella della carbonizzazione del carbone nelle storte orizzontali.

Con cariche continue, la produzione di gaz è quasi costante nelle storte verticali, e varia solamente da 18.6 a 13.4 %, tra la prima e la sesta ora.

Catrame ed acque ammoniacali. — Il catrame ottenuto a Dessau è di circa 5.6 a 5.8 % del peso di carbone carbonizzato, e a Mariendorf, di 4.21 %. L'esperienza a Exeter diede per risultato la produzione da 4 a 5 galloni di catrame per tonnellata di carbone carbonizzato. Il sig. Norton H. Humphreys, nel suo rapporto dice: « Il catrame è certamente ridotto a 4 o a 5 galloni per tonnellata, e con un maggior numero di esperienze nel lavoro, non si ha alcuna ragione perchè non si possa ridurre ancora questa produzione ».

La quantità media di acqua ammoniacale ottenuta (per condensazione solamente) variava da 10.75 a 15.36 galloni del carbone carbonizzato. Senza menomare l'importanza dell'ammoniaca, dal punto di vista finanziario, si deve però cercare di produrre maggior quantità di gaz, e ciò si otterrà con la distillazione perfetta del carbone e la produzione combinata di gaz all'acqua nelle storte verticali.

Nel « *Journal of Gas Lighting* » del 7 giugno 1904 pagina 656, il signor C. Lettle pubblicò un resoconto delle sue esperienze sulla fabbricazione del gaz d'acqua nelle storte verticali. Da allora numerose esperienze furono fatte, e combinando la distillazione del carbone con la produzione di gaz d'acqua, si ottenne il 28 %, di gaz d'acqua, ossia circa 16.425 piedi cubi per tonnellata. tonnellata. Servendosi bene del vapore, e impiegandolo in tempo utile, non c'è alcuna difficoltà di combinare questi sistemi.

Il difetto maggiore delle storte verticali, con il caricamento in una sola volta, è la troppo grande pressione sul fondo della storta, ed il pericolo di diminuire il potere luminoso per eccesso di vuoto, necessario nel tubo di ascesa per sormontare la pressione eccessiva, prodotta nella parte inferiore della storta.

Tali informazioni corrispondono a quanto pubblichiamo a pag. 113 e lette nel Congresso dei Gazisti d'Italia, dal sig. Lacaze.

IL BENZENE ($C_6 H_6$)

Il primo prodotto proveniente dalla distillazione secca del catrame di carbon fossile è il Benzene.

I punti di ebollizione fra i quali distilla il benzene sono tra gli 80° e 180 gradi.

In questa distillazione noi otteniamo non solo il benzene, ma pure dell'acqua ammoniacale. Acque di bassissimo grado in ammoniaca pura non possedendo che un titolo del 1,2 per mille.

Queste acque ammoniacali vengono in parte utilizzate per la fabbricazione del solfato di ammoniaca.

Il benzene che si ottiene in questo primo frazionamento del catrame è allo stato greggio, e contiene una forte quantità di naftalina.

Il benzene così ottenuto viene ridistillato ottenendo così un secondo frazionamento e comincia in questo secondo frazionamento a separarsi di quasi tutta la naftalina avendo così un prodotto più chiaro e precisamente di un colore giallognolo, mentre il benzene greggio ha un colore rossastro.

Il benzene dopo la prima rettificazione contiene ancora tutte le sue basi, le quali vogliono essere asportate per mezzo di una epurazione chimica, ossia per mezzo di regolari lavature ad acido solforico e ad idrato di soda, con intermedie lavature ad acqua.

Dopo essere stato convenientemente epurato chimicamente, si ridistilla il prodotto in un apparecchio di rettificazione del tipo Savalle o Coupier.

In questa terza ed ultima rettificazione si fanno in generale due quote, in base ai diversi punti di ebollizione.

Il primo frazionamento è tra i punti di ebollizione di 80° ÷ 100° e questo è il prodotto che viene posto in commercio sotto il nome di Benzolo, incoloro di odore penetrante il quale serve come solvente delle gomme e dei grassi e come pure per la fabbricazione di certe vernici.

Il secondo frazionamento è formato dai prodotti che passano alle temperature tra i 100° e 170°. Detto frazionamento del benzene viene chiamato benzina solvente.

La benzina solvente ha gli stessi usi del benzolo, gode però la proprietà di avere un punto di evaporazione minore che non il benzolo e questo è di gran vantaggio essendovene un minore spreco per chi lo usa come solvente nelle gomme.

Il benzene nei catrami delle nostre officine a gaz si trova nella percentuale dal 2 al 2,5 per cento.

Nel primo frazionamento per eliminare la naftalina il prodotto si riduce della metà circa, per modo che riferendoci alla cifra 2 % esso si riduce in seconda distillazione al 1 % e questa quota diminuisce ancora del 10 % circa nell'epurazione chimica riducendosi così a 0,9 % e nell'ultimissima rettificazione la sua percentuale è del 0,8 %.

Così nel catrame possiamo ritenere che non vi sia di più del 0,8 per cento tra Benzolo e Benzina solvente.

Nella cifra 0,8 % soprascritta noi abbiamo in Benzolo 0,2 % e in Benzina solvente 0,52 % riferendoci sempre al catrame.

Il Benzolo e la Benzina solvente vanno in commercio abusivamente col nome di Benzina dando origine così ad una confusione tra la benzina del catrame e quella derivante dai petrolii.

Facilmente si può riconoscere il benzolo dalla benzina del petrolio:

1. Dalle diverse densità; nella benzina del petrolio in generale la densità varia tra 0,700 ÷ 0.710 mentre quella proveniente dal catrame varia tra 0.875 ÷ 0.885.

2. La benzina del petrolio non da reazioni con l'acido nitrico fumante, mentre il benzolo da origine a del nitro benzene o essenza di mirbana di un odore assai aggradevole di mandorle amare.

3. Il benzolo è solubile nell'alcool al 90 % mentre la benzina del petrolio non gode questa proprietà.

Gianluigi Ricci

Accenditore a spirale conica "CONUS„

In questi ultimi anni furono inventati diversi sistemi di accenditori automatici da gaz che, malgrado i miglioramenti portati alla loro costruzione, conservano ancora molti difetti.

Assai di frequente ci si lagna che gli accenditori non abbiano una durata sufficiente, difetto che bisogna attribuire all'insudiciamento della spugna d'accensione e dei fili di platino, causa i prodotti della combustione del gaz.

Esistono due generi di apparecchi, lo scopo dei quali è di proteggere le spugne di accensione ed i fili, dai gaz nocivi.

I primi apparecchi di questo genere ed i più conosciuti (quale il sistema Martini) sono disposti in modo che la spugna d'accensione attaccata ad una lamina di mica oscillante al momento dell'accensione, si trovi fuori dell'influenza nociva della fiamma. La corrente d'aria calda produce questo risultato.

La fragilità estrema di tutti gli apparecchi a movimento automatico diede l'idea di costruire un secondo genere di apparecchio protettore, che consiste in una spugna d'accensione che rimane costantemente al disopra della fiamma, ma garantita dagli effetti nocivi delle fiamme da lamine di mica forate, in forma di crivello, che si trovano poste fra la spugna ed il fumivoro.

Il vantaggio apparente che possiede l'apparecchio protettore immobile, e quindi meno

fragile, ha però minor numero di inconvenienti.

Uno dei principali svantaggi consiste nella insufficiente protezione della spugna di accensione, perchè i gaz incandescenti non possono fuggire liberamente, poichè sono intercettati in parte dalla lamina protettrice, arrivano perciò a atterrare la spugna.

I gaz in combustione, non potendo liberamente fuggire vengono ad accumularsi nel vetro della lampada ed esercitano un'influenza molesta sulla fiamma che non dà allora tutto il suo potere illuminante.

Bisogna dunque trovare un nuovo apparecchio, che riunendo tutti i vantaggi degli altri accenditori automatici, non abbia i loro inconvenienti.

Il sig. Jacques Kellermann, di Berlino, dopo parecchi anni di ricerche, ha infine immaginato un nuovo apparecchio a cono, in spirale, che chiamò « *Conus* ».

Questo apparecchio sembra possedere i vantaggi che si ha diritto di aspettarsi da un accenditore fisso.

La spugna d'accensione si trova contenuta in un cono formato da una spirale di ferro, abbastanza fitta alla base, di guisa che l'ap-

parecchio presenta alla fiamma una superficie molto limitata, poichè è soltanto la punta dell'accenditore che è esposta ai gaz incandescenti. I prodotti della combustione sono allora gettati sui lati dell'apparecchio e la spugna si trova completamente protetta.

Questo sistema così semplice assicura una assai lunga durata alla spugna ed ai fili che provocano l'accensione.

Il potere illuminante delle lampade può raggiungere così tutto il suo sviluppo, poichè i gaz non si accumulano nel vetro. La retina stessa ha una durata maggiore, perchè il « Conus » presentando alla fiamma una superficie assai poco estesa, non provoca detonazioni al momento dell'accensione, mentre queste si producono con gli altri apparecchi.

Il vantaggio grande che possiede il « Conus » consiste nella sua grande resistenza al calore; la punta dell'apparecchio essendo la sola esposta, le fiamme le più forti, prodotte dalle differenze di pressione del gaz nel vetro della lampada non possono raggiungere l'accenditore tutto intero.

Per lampade a grande potere illuminante e che, per conseguenza, hanno delle temperature assai elevate, l'accenditore « Conus » è indispensabile.

Per la sua forma, il « Conus » si adatta meravigliosamente alle lampade a becco rovesciato.

Nell'occasione di una esposizione di apparecchiatori a Berlino, l'accenditore « Conus » resistette per 18 giorni ad una forte fiamma di cannello ferruminatorio, senza perdere alcuna delle sue qualità di accensione.

All'esposizione tenuta a Vienna sotto gli auspici dell'arciduchessa Maria-Josepha, fu decretato al sig. Keller mann la grande medaglia d'oro e il diploma d'onore per il suo accenditore « Conus ».

L'accenditore « Conus », posto solo sul vetro della lampada, è rappresentato dalla figura n. 1.

Il « Conus », con fumivoro in mica, è rappresentato dalla figura n. 2.

Movimento personale

Torino. — *L'ing. Giovanni Boella*, l'ispettore tecnico della Società Italiana del Gaz di Torino, ha dato le sue dimissioni, per assumere la gerenza di una costituenda Società per la fabbricazione di contatori ed apparecchi a gaz.

La dipartita dell'egregio ing. Boella dal ramo della fabbricazione gaz, per passare a quello della utilizzazione del gaz, è sentita con vero dispiacere dai tecnici gazisti, che avevano avuto già campo di apprezzare il suo non comune valore: e che lo riguardavano come uno dei più valorosi studiosi della nostra industria: però conforta il pensiero, il sapere che si è dato ad un'altra branca della nostra industria: a quella senza la quale la produzione sarebbe inutile.

Nel nuovo ramo auguriamo all'egregio ingegnere la fortuna che si merita, non solo per la sua capacità, ma ben anco per la sua bontà.

XXIII° Riunione annuale a Lugano

dall'8 al 10 Settembre 1906

della Società Svizzera fra Gazisti ed Acquedottisti

ORDINE DEL GIORNO

per la seduta di Domenica 9 Settembre alle ore 9 antim. nella sala del Consiglio Comunale.

1. Apertura della seduta.
2. Accettazione di nuovi membri.
3. Elezione di 2 revisori dei conti.

4. Resoconto annuale del presidente (signor Miesher, dell'officina di Basilea).
5. Conferimento di diplomi ad operai anziani.
6. La conduttura di gaz ed acqua della città di Lugano (sig. Guidi, Lugano).
7. Ricerche sui carboni (sig. Ing. Weiss del Gaz di Zurigo).
8. Le acque termali a Baden (Svizzera) e nuovo loro assestamento (signor Peter delle Opere idrauliche, Zurigo).
9. Ampliamento e ricostruzione dell'officina a gaz della città di Berna (sig. Rothe del gaz di Berna).
10. L'ampliamento delle condutture d'acqua della città di San Gallo (sig. Direttore Kilschman, S. Gallo).
11. Corpi incandescenti per luce di gaz incandescente mediante fili artificiali.
12. Discussione di questioni tecniche e varie. (Referato sopra l'Esposizione di Milano e del Sempione).
13. Resoconto annuale e determinazione della quota annuale.
14. Designazione della località della prossima seduta annuale.
15. Richieste generali.

Il Presidente
PAOLO MIESCHER

(Si prega di numeroso intervento).

PROGRAMMA

Sabato 8 Settembre

Ore pom. - dalle 6 alle 9 — Ritiro delle carte di intervento all'hôtel Rister sul Lago.
Dalle 9 pom. in poi — Riunione libera all'hôtel Rister.

Domenica 9 Settembre

Ant. ore 9 — Seduta plenaria nella sala municipale. — Per le signore riunione alle 9 ½ al caffè Jacchini sulla piazza principale. — Gita nei dintorni, in carrozza.
Pom. ore 1 — Banchetto al Grand Hôtel Metropole.
Ore 4 ½ — Ispezione dell'Officina a gaz.
Ore 5 — Passeggiata a Sprengo. - Refezione.
Ore 8 ½ — Concerto della musica municipale in piazza.

Lunedì 10 Settembre

Ant. ore 9 — Partenza col battello speciale per Porlezza, Porto Ceresio e Ponte Trezza.
Ore 12 — Pranzo a Ponte Trezza.
Pom. ore 2 ½ — Partenza da Ponte Trezza.
Ore 3 — Arrivo a Porto Ceresio, coincidenza per Milano alle ore 4.10.
Ore 4 — Arrivo a Lugano; coincidenza pel Gottardo alle ore 4.24.

Prezzo del biglietto dei festeggiamenti

Signori	.	L. 18.—
Signore	.	L. 15.—

MUNICIPALIZZAZIONE

Il riscatto delle tramvie di Torino

da parte dell'Amministrazione municipale

Togliamo dalla Rivista « *L'Elettricità* »:

Si tratta di una rete molto complessa ed assai poco razionale, una parte della quale è oggi esercita dalla Società Belga-Torinese e l'altra dalla Società Alta Italia: il Comune di Torino si prepara a riscattare, a quanto sembra, precisamente la rete che appartiene a questa seconda società, che ha linee meno produttive ma il miglior materiale e la migliore organizzazione.

Ricordiamo solo per la migliore intelligenza della cosa, come a Torino esisteva in *illo tempore* una società belga, che aveva delle ottime linee, esercite con trazione animale, sulle quali facevasi un servizio molto primitivo e con tariffe altissime: questa società realizzava quindi utili lautissimi scontentando la cittadinanza al di là del verosimile.

Sorse quindi una società concorrente, detta Torinese, che si fece dare linee più o meno concorrenti e adottò migliori tariffe, biglietti a serie, abbonamenti, e così via. Si ebbero quindi tariffe più basse su tutte le linee, perchè la Belga si affrettò a diminuire le proprie per resistere alla concorrenza; ma si costituì una organizzazione assai irrazionale di linee, molte delle quali erano veri doppioni, con giri viziosi stranissimi, mentre grandi plaghe restavano senza servizio.

Avvicinandosi l'esposizione del 1898 la Società Alta Italia (esercente una parte del servizio linee e forza in concorrenza con la Società Piemontese) chiese la concessione di altre linee tramviarie a trazione elettrica; così Torino si trovò minacciata di avere un triplo servizio tramviario, con un intrico di una trentina di linee concorrenti in mano a tre diverse società.

Per fortuna le due preesistenti si fusero, trasformando le proprie reti in servizio unico semplificato e razionalato, per quanto possibile, sostituendo gradualmente la trazione elettrica alla trazione animale, ma la sovrapposizione della rete dell'Alta Italia peggiorò in ogni modo il servizio generale.

Così Torino, che per la sua disposizione a scacchiera avrebbe potuto avere un servizio semplice e perfetto a linee ortogonali con qualche diagonale si trovò percorsa da linee intrecciantisi in ogni senso e serpentinose.

Dapprima l'Alta Italia adottò un sistema misto a filo aereo e accumulatori, come a Roma, che diede risultati disastrosi; per abbandonare gli accumulatori e mettere dappertutto il filo aereo si addivenne ad una convenzione col Municipio per la quale questo ebbe una interessenza nell'esercizio. Poichè a Torino avevasi allora (contro il parere del

Ferraris) una filofobia acuta per amore della linea architettonica, che indusse il Comune a prescrivere in due vie la presa sotterranea, sulle linee della Belga-Torinese, a cui si rinunciò in seguito mediante compenso di un milione: così tutti i mali non vennero per nuocere!

Per finire diremo che le linee dell'Alta Italia, disastrose quando si facèva l'esercizio con accumulatori, furono sempre poco produttive per forza di cose, poichè le linee ottime erano state accapparrate dalla Belga, alcune buone e parecchie cattive erano in mano alla Torinese e per l'Alta Italia non erano rimasti che pochi ossi magri da rosicchiare.

Queste dell'Alta Italia sono le linee che il Comune di Torino si prepara a riscattare, e la proposta venne poco tempo addietro discussa dal Consiglio che si affrettò ad approvarla.

L'approvazione unanime, data dal Consiglio comunale, alla proposta della Giunta di acquistare la rete tramviaria della Società Alta Italia non poteva che incoraggiare la Giunta a sollecitare le pratiche già iniziate per municipalizzare il servizio pubblico ora affidato a quella Società. E quindi, sindaco, assessore per i servizi pubblici, e Commissione a ciò appositamente costituita, si accinsero a studiare, sotto tutti gli aspetti, il problema della nuova municipalizzazione, e in pari tempo a trattare con la Direzione della Alta Italia, per trovare una base equa e conveniente per il trapasso al Comune di tutto il complicato impianto. Nè minor buona volontà venne dimostrata dai direttori dell'Alta Italia, per ragioni ovvie. Così fu presto raggiunto l'accordo e si può oggi dire che il contratto non aspetta più che l'approvazione definitiva del Consiglio comunale e le firme dei rappresentanti legali del Comune e della Società.

In base a questo contratto il Comune acquisterebbe tutto il materiale rotabile — 120 vetture circa — della Società; la rete stradale ed i fili aerei; i fabbricati per le rimesse; tutta l'azienda, in una parola, che, pur appartenendo alla Alta Italia, fa già, fin dalle sue origini, parte a sè, con un'Amministrazinne e un personale suo proprio. Il Comune pagherebbe alla Società, per questo acquisto, la somma di due milioni ed ottocentomila lire.

Il contratto contempla, naturalmente, anche la fornitura dell'energia elettrica per l'esercizio, e non soltanto per la rete, com'è attualmente, ma avuto riguardo al previsto sviluppo che e se potrà avere. Questa parte del contratto vorrebbe, anzi, a risolvere l'antica lite che verte fra il Municipio e la Alta Italia per i mille cavalli di forza motrice che questa è in obbligo di dare al Comune a un prezzo speciale di favore.

Nel disciplinare di concessione del servizio di distribuzione luce e forza a Torino da parte dell'Alta Italia era assicurato al Comune il diritto di avere a prezzo di favore l'energia elettrica corrispondente alla potenza di 1000 HP da impiegare a scopo di forza motrice per il Municipio o per la piccola industria, e da richiedere entro un certo termine. Ora l'Alta Italia sostiene che il termine è trascorso, cosa che il Muntcipio nega, indi la causa.

Regolato così il trapasso della proprietà della rete dalla Società al Comune, restava da risolvere la questione, non certo facile, dell'esercizio della rete stessa.

Scartata l'idea di un esercizio diretto in seguito ai propositi manifestati dal Consiglio, si presero in esame le varie proposte fatte da Società e da privati per l'esercizio indiretto del nuovo servizio municipale, ed anche in questa parte l'Amministsazione municipale non ebbe ad incontrare grandi difficoltà: si assicura, infatti, che se il Consiglio comunale approverà le modalità del contratto, col primo Gennaio le tramvie della Società Alta Italia potranno divenire municipali ed essere regolarmente esercitate da una Società tedesca o da un appaltatore italiano (sono queste le due offerte prese in considerazione), mediante il pagamento da parte del Municipio di tanto per vettura-chilometro, seguendo in ciò il sano e lodevole esempio dato da Milano.

Naturalmente, il Municipio, appena divenuto padrone della rete, darebbe opera a tutti i prolungamenti delle linee attuali, ed alla costruzione delle nuove linee rese necessarie dallo sviluppo della maggior parte dei sobborghi di Torino.

Per la statistica diremo ancora che la lunghezza totale complessiva delle 7 linee dell'Alta Italia, attualmente in servizio, raggiunge i 38,802 metri; ad esse sono adibite, tra conduttori e fattorini, 250 persone circa; le vetture ogni giorno circolanti sono normalmente da 65 a 70.

Non si hanno per ora maggiori particolari e dati più precisi sopra la condizione del trapasso. La stampa locale si mostra un poco dubbiosa perchè l'attuale contratto del Municipio con l'Alta Italia sarebbe assai favorevole, data l'interessenza assicurata al Municipio da quando si addivenne alla convenzione per l'abbandono degli accumulatori e la posa del filo aereo. Pare che oggi il Comune possa contare sopra un reddito di L. 100.000 annue, e non bastando si vorrebbe trovar modo che l'affare migliorasse ancora.

Noi troviamo la pretesa non del tutto giustificata poichè quando ad una azienda municipale è assicurata una gestione non passiva, se anche non si hanno utili diretti si possono avere mille utili indiretti per la cittadinanza, che hanno il loro valore. E troviamo la cosa tanto più strana in quanto è ancor recente la eco delle discussioni pro e contro l'impianto municipale per luce e per forza, nella quale la stessa stampa cittadina sosteneva i medesimi principi rispetto ad una azienda quasi

certamente passiva, nella quale si voleva far passare ai costituenti tutti quei vantaggi dei quali giustamente godono gli utenti di luce e forza motrice.

Bisogna proprio concludere che « mutano i saggi a seconda degli eventi i lor consigli » per non dir di peggio!

Ing. Fumero.

Il servizio municipale delle acque a Roma

L'azienda autonoma

La Giunta comunale ha sciolto la riserva fatta in Consiglio circa il funzionamento del servizio delle acque potabili, d'inaffiamento, ecc.

A norma della legge sulla municipalizzazione dei pubblici servizi, sarà costruita per le acque un'azienda autonoma alla quale presiederà una commissione di cinque membri nominati dal Consiglio comunale fuori del suo seno e di un direttore.

L'azienda avrà facoltà di eseguire i lavori necessari per rendere fruttifero il capitale ad essa affidato, di fare concessioni e noli di acqua, di provvedere al suo aumento, di modificarne le condutture, di ordinare il personale ed ingegneri di provvedere a tutto ciò che può occorrere per il funzionamento del servizio.

Potrà pure contrarre mutui, ma in tal caso è necessaria l'autorizzazione e l'intervento del Comune.

Il capitale e i redditi

Il capitale dell'azienda sarà costituito:

a) della dotazione del patrimonio acqua appartenente al Comune, valutato a circa 10 milioni e costituito da circa 4500 oncie di acqua;

b) delle officine già in funzione a San Pietro in Montorio ed in via Flaminia;

c) di tutta la condottura già esistente, sia dalla sorgente a Roma che nell'interno della città.

Inoltre il Comune cederà il reddito derivante dai diritti patrimoniali sulle acque (lire 36,886) e quello delle tasse di manutenzione, ecc. spettanti agli utenti dell'acqua Vergine (lire 96,500): complessivamente lire 133,386 annue, alle quali vanno aggiunte lire 400.000 che il Comune pagherà all'azienda per i servizi di acqua occorrenti al Comune e cioè fontane pubbliche, inaffiamento, fogne, ecc. ecc.

Tale ultima somma corrisponde a quella che finora il Comune ha speso per detto servizio, e non costituisce quindi un aggravio per il bilancio comunale. In correspettivo di tutto ciò, l'azienda dovrà naturalmente assumersi tutte le spese del servizio.

Personale dirigente

Il personale dirigente il servizio sarà costituito di un direttore, per il quale si farà pubblico concorso nazionale e di tutti quegli impiegati tecnici ed amministrativi che la Commissione riterrà necessarî.

La nomina del personale normalmente spetta alla Commissione, ma all'inizio passeranno a farne parte tutti gli impiegati attualmente addetti all'ufficio idraulico municipale.

Ripartizione degli introiti netti

Provveduto il pagamento di tutte le spese di esercizio, gli introiti netti saranno così ripartiti:

Dieci per cento da dividersi fra i vari membri della Commissione amministrativa; due per cento da ripartirsi fra il personale come soprassoldo oltre lo stipendio; 88 per cento al Comune.

Sappiamo che la Giunta non sarebbe aliena di aumentare la percentuale da ripartirsi al personale, e crediamo che il Consiglio comunale farà cosa saggia elevando la detta percentuale ad almeno il 5 per cento. Interessare quanto più è possibile il personale agli utili dell'azienda, vuol dire assicurarne il buon funzionamento e la economia delle spese.

Le acque di cui disporrà l'azienda

Le acque di proprietà del Comune e già portate in Roma, sono attualmente tre:

Acqua di Trevi	oncie	2900
Acqua Trajana	»	1000
Acqua Giulia	»	1000
Totale	oncie	4900

La Società dell'Acqua Marcia dispone di sole 4400 oncie, con le quali può disimpegnare pressochè tutto il servizio dei privati ed una parte di quello pubblico.

L'acqua Vergine e di Trevi sorge presso la tenuta Salone ed il fosso Gottifredi, a pochi chilometri dalla Porta Maggiore, ed ha la temperatura da 14 gradi e mezzo a 14 gradi e tre quarti.

La sorgente di Salone scaturisce a m. 24 sul livello del mare e mercè un acquedotto quasi tutto sotterraneo con pendenza dell'1 a 10.000, è condotta in Roma, ove alla quota di m. 22 sgorgano circa 3600 once di acqua a temperatura di 15° anche in estate.

Maggiore però sarebbe la quantità di acqua che potrebbe condurvisi.

L'ufficio idraulico comunale, infatti, ha potuto appurare che per insufficienza dell'acquedotto, circa 300 once si abbandonano allo sfioratore di Salone e circa 200 a quello di Bocca di Leone.

È poi notorio che non tutte le sorgive sono allacciate e che presso Salone potrebbero con facilità ricuperarsi ben 256 once di acqua che ora vanno disperse.

Dagli studi poi pubblicati dal Ministero di agricoltura, industria e commercio sul bacino idrografico del Tevere risulta che altre vene vanno disperse nel tratto intercedente tra Salone e Gottifredi. Nè ciò deve recar meraviglia, ricordando che l'acquedotto è scavato

nella roccia nuda per molti chilometri e senza rivestimento. Se in tutto il suo percorso esso poggiasse sul letto impermeabile sul quale riposano le pozzolane, intercetterebbe tutte le acque, funzionando da galleria di raccolta; ma ciò accade nel primo tronco; poi, abbassandosi le pozzolane, le acque sottopassano l'acquedotto.

Tutte queste vene di vera e propria acqua Vergine che ora vanno disperse, dovranno convenientemente essere allacciate e condotte a Roma; ma limitandosi nel primo periodo ad utilizzare l'acqua perduta agli sfioratori ed a ricuperare soltanto le sorgive disperse a Salone, la totalità dell'acqua Vergine condotta a Roma ascenderebbe ad oncie 4350.

Purtroppo tanta copia di acqua a livello naturale non può servire la città alta e neppure i piani terreni di tutta la città bassa; ed in tali condizioni, date le esigenze e le abitudini della vita moderna che vuol l'acqua a portata di mano sin nei piani più elevati delle abitazioni, è naturale che soltanto in minima parte venga utilizzata per bere. Del resto è da ricordare che 600 once ne vengono sacrificate alla mostra della fontana di Trevi, ed altre 154 circa per mostre di altre fontane.

Egli è evidente che tanto tesoro non può andare più a lungo perduto e che, presto o tardi, converrà sostituire a questa eccellente acqua Vergine, almeno in parte, altra acqua tra le meno potabili.

Compiuta tale sostituzione, quasi tutta l'acqua Vergine che fluisce in Roma potrebbe essere, col consenso dei privati possessori, innalzata meccanicamente e distribuita anche agli ultimi piani della città alta.

Si può adunque con grande approssimazione istituire il seguente computo:

Acqua Vergine che attualmente fluisce in Roma	once 3600
Acqua Vergine da ricuperarsi dalle sorgenti di Salone . . .	once 250
Id. dagli sfioratori	once 500
Totale	once 4350

I lavori per il ricupero dell'acqua che si perde alle sorgenti saranno eseguiti dall'azienda quando sarà costituita; frattanto la Giunta ha opportunamente limitato il calcolo delle once disponibili a 2900, tenendo anche conto che una parte appartiene ai privati.

Acqua Paola e Trajana. — L'acqua Paola ha una erogazione di 2733 once, delle quali 986 circa di proprietà comunale. Essendo considerata come non potabile viene usata per mostra di fontane, inaffiamento, lavaggio, ecc. Ciò deriva dal fatto che l'acquedotto di Paolo V. conduce in Roma acqua proveniente in gran parte dal lago di Bracciano, presa a riva, e naturalmente inquinata dagli scoli del terreno.

Fu già immaginato di prender l'acqua a gran distanza dalla riva nella persuasione di trovarla pura. Affermano infatti i competenti che nelle acque centrali dei laghi non giunge l'inquinamento delle sponde. L'idea, sebbene non disprezzabile, richiederebbe lunghi esperimenti e ripetute analisi, prima di essere incarnata in una concreta proposta.

Ciò che più importa è il far conoscere come l'acquedotto Paolo mescolata alle acque inquinate del lago, convogli ancora acqua purissima, sorgente dalle colline vulcaniche che circondano il lago, acqua che già condotta in Roma dall'imperatore Traiano, fu dagli antichi tenuta in gran pregio, perchè dotata delle stesse ottime qualità dell'acqua Vergine, anche essa proveniente da terreni vulcanici.

Le cinque sorgenti che riunite costituiscono l'acqua Traiana si trovano nel territori di Manziana, Bassano, Vicarello e sono state in questi ultimi tempi assai curate dall'Ufficio tecnico comunale, tantochè il loro volume supera ormai le mille once.

La temperatura di queste sorgenti è bassissima e se nell'acquedotto sale a 15° ½ (come risulta da accurate misurazioni dell'Ufficio tecnico comunale) ciò è dovuto soltanto alla improvvida immissione di piccole vene termali, eliminate le quali, la temperatura dell'acqua Traiana risulta inferiore a quella dell'acqua Vergine.

Convogliare a Roma quest'acqua eccellente in condottura forzata è impresa di facile e pronta attuazione; ed è da osservare che l'acquedotto attuale, liberato dall'acqua Traiana potrà condurre altrettanta quantità d'acqua dal lago, acqua che potrà ottenersi dal regio demanio per non depauperare le fontane pubbliche ed i privati utenti.

Acqua Giulia. — L'acqua Giulia che sorge nei terreni vulcanici a Grottaferrata, è di qualità eccellente, non deposita sedimenti calcarei, ed ha la medesima temperatura dell'acqua marcia. Il suo volume oscilla, secondo diversi autori, dalle 1000 alle 1200 once. Anticamente quest'acqua, come la Tepula, giungeva a Roma in acquedotti murati e se ne vedono ancora gli specchi sopra la Porta Maggiore. Ora invece dà origine alla Marrana (fosso dell'acqua Marrana) che giunge a Roma, l'attraversa e si scarica nel Tevere. Essa muove alcuni opifici e serve ad irrigare piccole zone di terreni ad acquativi.

Facile sarebbe convogliare a Roma, mercè condotta forzata, questa eccellentissima acqua che pel suo elevato livello potrebbe salire ad ogni più alto edifizio della città. Converrebbe naturalmente disinteressare gli utenti mediante indennizzi in denaro, o meglio col sostituire altra forza motrice od acque non potabili a questa saluberrima, che non è più lecito così male impiegare.

Acqua Felice. — L'acquedotto Felice conduce, o meglio, dovrebbe condurre in Roma 1169 once delle quali soltanto 114 sono proprietà comunale; ma purtroppo per impoverimento delle sorgenti la portata effettiva in alcuni anni è alquanto minore della nominale.

L'acqua Felice non è potabile e dovrà

essere quindi utilizzata soltanto per inaffiamento, ecc.

*
* *

La Giunta, con tale atto, dimostra di voler cominciare il suo programma di concorrenza alle Società monopolizzatrici dei pubblici servizi.

E' opportuno ricordare che per le acque esistono due contratti, uno del 1865 che scade nel 1964, l'altro del 1885 che scade nel 1910. In forza di quest'ultimo contratto il Comune può utilizzare anche per uso di acqua potabile tutte le acque già convogliate in Roma alla firma del concordato, ma non può portarne delle nuove; è invece in sua facoltà di far ciò per le acque da utilizzarsi per nettezza o inaffiamento o per uso industriale.

L'opera della nuova azienda sarà dunque suddivisa in due periodi; quello di pronta attuazione, al quale abbiamo largamente accennato e quello da attuarsi nel 1910, alla scadenza del contratto di monopolio, per il quale già furono fatti diversi importanti studi.

E' questo il primo esperimento che si fa in Roma di un grande servizio municipalizzato e la forma escogitata sembra dia garanzie di successo.

Infatti la nuova azienda inizia la sua vita in condizioni favorevolissime con un capitale rilevante, una rendita fissa di più che mezzo milione annuo, due officine in funzione ed il servizio già avviato presso i privati.

Da parte sua il comune non aumenta in alcun modo la spesa sostenuta finora, e mette in valore un capitale che finora non rendeva quasi nulla.

Facciamo voti che coloro che saranno chiamati a dirigere la nuova azienda abbiano la capacità e la volontà di farla funzionare in modo proficuo per la cittadinanza.

Catania. — *Per il pane a Catania - Che cosa diverrà il forno municipale* — Mercè la preveggenza conciliante del prefetto il tentato sciopero degli operai fornai è abortito ed intermediario il prefetto stesso, gli operai si vanno rapidamente collocando presso i padroni fornai. I quali, edotti dal passato, hanno aperti nuovi forni con sistemi moderni, igienici, soddisfacenti.

D'altra parte il Governo, tenendo ferma la liquidazione del panificio municipale ordinata dalla Commissione reale, esaudendo quanto é a ragione nei desideri dell'autorità municipale cioè l'apertura di un forno di paragone, lo ha consentito, a condizione che la produzione non superi i cento quintali e si stabilisca il prezzo di affitto di determinati locali pel forno, che l'esperimento duri quattro mesi e si conformi alla legge sulla municipalizzazione. I fondi pel funzionamento saranno attinti dalla liquidazione del panificio e del forno di paragone, che è vigilato da un liquidatore prefettizio.

La proposta del Governo è più che equanime, e il Municipio dovrebbe accoglierla, tanto più che mercè essa si torna alla panificazione tra padroni e fornai ravvednti, e non si fa desiderare né per qualità, nè per quantità il pane al paese.

— *Per l'impianto* elettrico a Francavilla, il tribunale civile ha sentenziato nella contesa fra il comune e la impresa Pantanè Ladotta che spetta al comune il diritto di operare il riscatto e quindi è stata ordinata la perizia giudiziaria.

Cerignola. — *Un « referendum »* - In seguito a viva agitazione promossa dal partito socialista, il Municipio di Cerignola ha indetto un *referendum* sulla convenienza o meno di municipalizzare il servizio d'illuminazione elettrica pubblica e privata.

Il *referendum* ha avuto luogo ed ha dato il seguente risultato: 595 elettori hanno votato per la municipalizzazione, 124 pel servizio in appalto.

Ora si attende quale sarà la decisione della Amministrazione comunale in seguito a tale verdetto.

Imola. — *Il risultato di un « referendum »* — E' terminato lo spoglio delle schede per il *referendum* indetto dall'Amministrazione comunale sul nuovo impianto termoelettrico annesso all'officina municipale del gaz. I votanti furono 1383; favorevoli 1297, contrari 83, nulli 3.

All'ultima ora l'Unione commercianti ed industriali, nonchè il giornale clericale: *Il Diario*, si proclamarono sostanzialmente contro il progettato impianto.

Marsala. -- *Il « referendum » per l'illuminazione elettrica a Marsala* — Il *referendum* per l'illuminazione elettrica è terminato, riuscendo alla quasi unanimità favorevole.

Votanti 1475, sì 1428, no 45.

La cittadinanza accoglie festosamente questa solenne manifestazione di modernità.

Palermo. — *Consiglio Comunale - Per la municipalizzazione del gaz* — Sangiorgi riferisce sul contratto definitivo con la Società del gaz per l'acquisto dell'usina, ed espone le poche aggiunte.

Il Consiglio approva.

— *La municipalizzazione del gaz* — Si trovano già presso la Prefettura le obbligazioni in favore della Società del gaz, che per contratto debbono essere originalmente firmate dal Prefetto.

E' stato inviato per l'esame alla Direzione generale della Società, l'ultimo contratto approvato dal Consiglio. La stipulazione dell'atto avrà luogo fra giorni.

Subito dopo si comincieranno le operazioni della consegna.

Torino. — *Il servizio delle affissioni municipalizzato* — Il sindaco notifica:

Dal 1 ottobre 1906 il Municipio di Torino assume l'esercizio diretto del servizio di tutte

le affissioni, a senso dell'art. 16 della legge 29 marzo 1903, n. 103, con esplicita dichiarazione, a senso della legge stessa e degli articoli 2 e 85 del regolamento 10 marzo 1904 di esercitare il servizio con diritto di privativa.

Il servizio stesso è posto alla dipendenza diretta del Civico Ufficio di polizia che ne curerà l'andata in vigore nelle forme tracciate dal Regolamento comunale in materia reso pubblico col citato manifesto, alle cui disposizioni si fa col presente espresso richiamo per ogni effetto di legge.

Per ogni eventuale schiarimento gli interessati possono far capo al Civico Ufficio di polizia.

Zafferano Etnea. — *Municipalizzazione dell'acqua potabile.* — Il Consiglio Comunale discusse il problema della municipalizzazione dell'acqua potabile: un fatto questo di vitale interesse, per cui si verrebbe ad eliminare il possibile inconveniente di avere l'acqua inquinata a causa della conduttura attualmente in pessime condizioni.

Con ciò si avrebbe anche il beneficio di potere avere la bellissima acqua in casa mediante un piccolo contributo al Comune che verrebbe ad alleviare le spese che esso sarà per sostenere. Anche questa proposta fu votata unanime e fra le grida ed i battimani della popolazione che con interesse assisteva alle discussioni del Consiglio Comunale.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Alassio. — Da vari giorni le campagne sovramonti sono percorse da una squadra di misuratori, i quali vanno segnando i punti ove dovranno impiantarsi i pali per la trasmissione dell'energia elettrica che da Taggia, l'impresa Negri effettuerà fino a Savona e forse a Varazze.

E' un'impresa ardita che onora l'iniziativa ed il genio italiano. Per l'impianto di detti pali si cercano posti adatti per la incolumità delle persone, dovendo essi sopportare dei fili a 25.000 volts.

L'impresa Negri è disposta a concedere anche ad Alassio una quantità di energia elettrica ed a basso prezzo, molto inferiore a quello praticato dalla Ditta «The Alassio Eletricity Supply Comp.», purchè un Comitato pensasse alle spese per la derivazione ed agli impianti relativi.

Albano Laziale. — *Luce elettrica.* — Il consigliere Risi ha interrogato il sindaco sulla sospensione dei lavori della luce elettrica, richiamando l'osservanza del contratto, proponendo che se il 29 novembre la luce elettrica non comincerà a funzionare regolarmente, la Società sia assoggettata alla multa di L. 724 mensili, fino al compimento. L'atto del Risi ha ottenuto la generale approvazione.

Bonassola. — Togliamo dal «Caffaro»:

E l'illuminazione elettrica? — Ce l'avevano promessa per i primi di luglio, e ce l'hanno fatta balenare dinnanzi agli occhi della immaginazione per due mesi con impianti di mensole, di pali e relativi fili conduttori; ma finora buio pesto. Ed i buoni Bonassolesi osservano, e cominciano a masticare amaro mormorando sommessamente frasi poco lusinghiere all'indirizzo ora della Impresa ora della Ammistrazione Comunale. Quella infatti non ha ancora ultimato definitivamente il suo compito: ed il Municipio d'altra parte, dopo aver approvato in massima l'impianto stesso per quanto si riferisce alla illuminazione stradale, ora si arresta a metà strada su una ridicola questione di falso interesse finanziario, protraendo trattative che già si sa *a priori* che non potranno giungere ad un fine concreto.

In questo stato di cose, e primo che ai pubblici mormorii non succedano le pepate proteste o, quel che sarebbe peggio, i motteggi sarcastici, ma giustificati della popolazione, noi vogliamo domandare ai nostri Amministratori. Cosa pensate di fare? Cosa si aspetta a risolvere una questione che omai sta quasi per diventare una vergognosa burletta?

— *Il Consiglio Comunale e la luce elettrica.* — Oggi si radunò il nostro Consiglio Comunale per l'apertura della sessione autunnale. Fra le pratiche iscritte all'ordine del giorno di interessante vi figurava per la seconda volta l'illuminazione elettrica pubblica.

Data lettura degli emendamenti apportati dall'impresa Sturla e Lavaggi alla di lei prima domanda, si apre la discussione.

Molte quanto inconcludenti sono le chiacchere al proposito; tantochè il consigliere Bertamino finisce per suscitare un pandemonio e qualche interrogazione per fatto personale che si converte tosto in un amichevole sorriso non appena il campanello del sindaco si fa più sonoro.

Ristabilita la calma il consigliere Vittorio Rossi domanda la chiusura.

Il sindaco allora propone per l'ultima volta, in via di transazione con l'Impresa suddetta, di accordarle lire cinquecento annue, impianto e manutenzione a carico della stessa, locazione per cinque anni ed esenzione dalle tasse per anni due: la proposta viene approvata ad unanimità.

Nè poteva essere altrimenti. Giacchè, a quale scopo procrastinare ancora detta pratica, come avrebbe voluto taluno, per la irrisoria economia di lire cento?

La luce omai si imponeva nelle esigenze di questa popolazione, e se il bilancio, come si disse, non poteva sopportare la spesa di lire cinquecento ma soltanto quella di lire quattrocento, perchè non ripristinare i tanto combattuti e decapitati fanali a petrolio con la semplice spesa di lire duecento?

Ma però in tal caso, ce lo permettano i nostri padri coscritti, perchè allettare prima il pubblico a grandi novità con lo stanziamento fino dallo scorso

anno in bilancio di lire trecento per l' impianto elettrico?

Per buona fortuna il buon senso prevalse sugli oppositori presenti o volontariamente assenti. « Et lux facta est ».

Carini. — *Per l' impianto della luce elettrica.* — Quest' amministrazione comunale, dovendo provvedere di luce elettrica il paese, ha diramato inviti alle società assuntrici di presentare le opportune proposte al riguardo.

Speriamo che con detta amministrazione la simpatica nostra cittadina venga a dotarsi di detta luce, stando all'avanguardia del processo.

Chieri (Torino). — *Consiglio Comunale* — Presenti 24 consiglieri, presieduti dal sindaco cav. uff. Fasano, si riunì oggi il Consiglio in seconda seduta della tornata autunnale.

Era all' ordine del giorno la notificazione fatta dal signor Vittorio De Bartolomeis, concessionario della pubblica illuminazione, di cessione dell' officina alla costituenda Società anonima Unione italiana gaz ed elettricità, a far tempo dal 16 ottobre p. v., e conseguente richiesta al Comune della licenza scritta voluta in simili casi per l' art. 4 del capitolato.

Su proposta del consigliere comm. Radino la seduta venne dichiarata segreta, ed in questa discussione occupò oltre un'ora e mezzo. Risultò alla fine approvato con forte maggioranza un ordine del giorno Sambuy che rinvia ogni deliberazione ad altra adunanza, nella quale la Giunta farà una relazione accompagnata da proposte estendentisi anche alla risoluzione delle attuali vertenze coll'impresa gaz.

In ultimo, dopo breve discussione, si votava per un aumento di 56 fanali riconosciuti indispensabili per integrare la pubblica illuminazione.

Comitini. — *Pubblica illuminazione.* — Da parecchi anni il municipio aveva tentato di trasformare l' illuminazione pubblica, sostituendo con l'acetilene il vecchio sistema a petrolio.

Però diverse difficoltà si opponevano all'attuazione di tale innovazione, specie d' ordine finanziario, giacchè il bilancio comunale è abbastanza gravato di spese.

Nello scorso marzo, essendo terminato il contratto di appalto, il Municipio volle direttamente amministrare questo ramo di servizio, dandoci la chiara luce ad acetilene, mentre fece pratiche perchè la Prefettura approvasse il tenue aumento di spesa, nel relativo articolo del bilancio.

Finalmente si ebbe il fatto compiuto, giacchè l'appalto venne definitivamente deliberato a certo Giovanni Nabbone per L. 1790.

Foligno. — *Impianto idroelettrico.* — Presso quella R. Sotto Prefettura il primo agosto l' ing. Bertuzzi Giuseppe firmò, versando l' importo del canone e delle tasse relative, il disciplinare per la concessione delle forze idrauliche del fiume Topino. La concessione è basata sullo studio fatto dall' ing. Bertuzzi e non è soggetta a limitazione, per cui sarà possibile l' istituzione di un impianto idroelettrico capace di sviluppare oltre 2000 cavalli. Il canale di derivazione si formerebbe a Pieve Fanonica ed il salto delle acque (60 metri circa) avverrebbe nelle vicinanze della Vescia.

Genzano. — *L'inaugurazione della luce elettrica a Genzano.* — Genzano ha festeggiato la patriottica ricorrenza del XX Settembre, con la inaugurazione della luce elettrica, impiantata dalla Società Elettrica Laziale.

La città era in festa ed imbandierata.

Lugo. — *La luce elettrica.* — La Ditta che ha assunto l'impresa della luce elettrica a Lugo rappresentata dall' ing. Luigi Rossi, ha ormai ultimato il suo lavoro e la città al presente trovasi completamente illuminata a luce elettrica. È da notarsi però che il contratto col Municipio veniva fatto in via provvisoria e di esperimento, per la durata di un anno.

Marino. — *Luce elettrica.* — Ogni giorno vieppiù si deplora l'insufficienza di questa luce elettrica che ci fa ricordare i lumicini a goccia della ditta Mayrargues, e tutti si domandano perchè mai il municipio non provvede. A proposito, siamo ad agosto e la luce ai privati, come la Società aveva promesso?... Per ora nulla, nè se ne parla, sebbene taluno abbia già fatto le spese d' impianto.

Milano. — *Gaz che s' incendia -- Operai ustionati* — Nel pomeriggio del 7 settembre alcuni operai addetti alla tubazione del gaz in corso Buenos Aires e precisamente all' angolo di via San Gregorio, erano intenti a mutare alcuni tubi, allorchè per causa non ancora bene accertata s' infiammò d' improvviso il gaz che trovavasi nei tubi. Non vi produsse alcun scoppio, ma un' enorme vampata avvolse gli operai i quali rimasero più o meno ustionati.

I lavori in seguito alla disgrazia furono sospesi.

— Si vocifera che fra un noto proprietario e comproprietario di Officine a gaz del Piemonte, ed una Società costruttrice di misuratori e materiale di officina a gaz di Milano, proprietaria di una nuova officina a gaz, sia avvenuto un accordo per una completa fusione. La nuova Ditta si costituirebbe con forte capitale per rilevare anche altre officine a gaz.

Nicosia. — *Luce elettrica ed Acquedotto.* — Il nostro Consiglio Comunale nominava l' ing. Costantini per redigere il progetto di sistemazione e miglioramento del corso d' acqua ed opere accessorie e l' ing. Badenberg per la redazione del progetto di illuminazione a luce elettrica.

Novara. — *Vittime della corrente elettrica.* — Certo Spiro Rigoni, dell' Unione elettrotecnica di Milano, venuto a Novara per conto dell' Impresa Conti, pure di Milano, per l' impianto di un wattometro al nuovo stabilimento di tintoria Rotondi e C., riceveva una potente scarica elettrica che lo poneva in pericolo di vita, o per lo meno di doversi far amputare una gamba. Le abili cure del prof. Borella scongiurarono

l'uno e l'altro, ed il Rigoni, tuttora degente all'ospedale, è in via di guarigione.

Un caso analogo, ma meno grave, è accaduto a Rossi Giovanni, di anni 19, da Milano, come il Rigoni dipendente dell' Unione elettrotecnica e lavorante per l' impresa Conti nello stabilimento Rotondi. Essendo intento a lavori ad un interruttore elettrico di media tensione nello stesso stabilimento Rotondi, riceveva una scarica elettrica, che gli produceva scottature di primo e secondo grado al lato destro del viso ed alla mano destra.

Anch' egli fu ricoverato nella sezione del dottor Borella, nell' ospedale maggiore. La sua guarigione è sicura.

Palermo. — *Gli asfissiati di via Gesù e Maria al Capo.* — In una casetta a pianterreno sita in via Gesù e Maria al Capo n. 12, abitano i coniugi Bellante Francesco di anni 58 trafficante e Provvidenza Lo Iacono di anni 56 con i loro figli Enrico di 21 anni cocchiere e Rosina di anni 14.

La Lo Iacono alzatasi alle ore 5 — per andare a messa — avvertì un grande malessere controsegnato da una insopportabile pesantezza alla testa tanto che stava per cadere a terra.

Avvicinatasi al letto del figlio, la Lo Iacono vide che questi respirava affannosamente ed avea il viso coperto di un pallore mortale.

La donna cominciò allora a gridare al soccorso e radunate tutte le sue forze si spinse fino alla porta d' ingresso aprendola.

Accorsero subito dei vicini.

Frattanto il Bellante e la figlia eransi destati, in preda essi pure ad uno strano malessere.

Appena l' aria si fu rinnovata in quella casa — il figlio che giaceva inerte e privo di sensi sul letto — aprì gli occhi accusando dei forti dolori al capo.

In una carrozzella il Bellante e i suoi ricoverarono all' ospedale della Concezione — dove il dott. Ciriminna apprestò loro pronti ed energiche cure.

Si trattava di un caso di asfissia — prodotto da una fuga di gaz — che attraverso il cesso era penetrata nella casa del Bellante.

Sulla parete esterna della casa, passava infatti un tubo della conduttura del gaz — e nella parete interna è collocato il cesso.

Il gaz uscendo da un piccolo foro del tubo penetrò nel cesso, invadendo gli ambienti della casetta dove la famiglia Bellante dormiva.

Pavia. — *Per il trasporto del carbone occorrente all'officina comunale.* — Il R. Commissario ha chiamato in municipio il Presidente della Cooperativa dei barcaiuoli della nostra città, per vedere se sia possibile eseguire per via fluviale il trasporto del carbone occorrente all'officina comunale del gaz, circa 600 tonnellate all' anno.

Dai calcoli fatti è risultato che coll' attiraggio a cavalli, il prezzo di trasporto per ogni tonnellata di carbone da Venezia a Pavia, sarebbe di circa 2 lire superiore a quello per ferrovia da Genova.

Dovendosi quindi escludere l'attiraggio a cavalli il R. Commissario ha iniziate pratiche colla Società di Navigazione fluviale di Venezia per vedere se col trasporto meccanico, mediante convogli di 6 barconi di 100 tonnellate ciascuno, sia possibile ottenere un' economia sull' attuale prezzo di trasporto del carbone.

Questi trasporti verrebbero eseguiti nei mesi di aprile, maggio, giugno, luglio, settembre e novembre, nei quali la navigazione tra Venezia e Pavia può compiersi regolarmente senza che occorrano speciali opere, e con i mezzi di cui attualmente dispone trattandosi di merce non deperibile e che può essere ammassata in grande quantità.

Qualora risultasse la convenienza economica di tale trasporto, è intenzione del R. Commissario d'iniziare subito gli opportuni esperimenti prendendo i necessari accordi colla onor. Commissione Amministratrice dell' Officina Comunale.

Piombino. — *Illuminazione elettrica.* — E' stato approvato dal Comune di Piombino il progetto per l' illuminazione pubblica e privata. La corrente alla tensione di 3000 volts, sarà fornita dalla nuova Centrale degli *Alti Forni di Piombino;* mentre il Comune provvederà a suo conto per trattativa o licitazione privata, all' impianto dei trasformatori, della rete di distribuzione e delle lampade pubbliche.

L' esercizio sarà pure assunto in economia dal Comune.

Riolo. — *La luce elettrica.* — L' ingegnere della Società Elettrotecnica Emiliana, ha fatto incominciare i lavori per la luce elettrica.

L'Amministrazione comunale ha dato tutto l' appoggio possibile per la realizzazione del progetto. E siccome la linea sarà prolungata fino a Casola Valsenio passando per l' importante frazione di Rivola, così questa, che è affatto sprovvista d' illuminazione e che aspettava l' impianto di qualche fanale, avrà la luce elettrica.

Scansano. — *Impianti di luce elettrica.* — La ditta Sclavi-Ricciarelli di S. Fiora, la quale, usufruendo della cascata imponente della Peschiera Sforza-Cesarini, aveva fatto l'impianto di luce elettrica nel paese di S. Fiora, fece tempo fa un contratto con i Comuni di Roccalbegna e Scansano per fornirli della luce.

Per un percorso di 50 chilometri la conduttura dell' energia elettrica da S. Fiora, giunge a Scansano passando per Roccalbegna.

I lavori sono a buon punto e nel mese di ottobre sarà fatta l' inaugurazione, in occasione della quale si preparano grandi feste.

Trattandosi di una forza motrice idraulica di grande importanza la Ditta, impianterà in questo paese molino e pastificio elettrico.

Serravalle Scrivia. — *La diminuzione del prezzo del gaz.* — Nella seduta del Consiglio Comunale del 23 settembre per la diminuzione del gaz, venne data lettura di una relazione della spettabile Ditta Sarti-

rana, la quale dice che, pur non essendovi obbligata (come da capitolato) col 1. settembre diminuirà il gaz di un centesimo e pel 1. prossimo gennaio di un altro centesimo per ogni metro cubo.

Spoleto. — *Fulminato.* — Nelle gallerie della miniera di lignite di Morgnano, l'operaio Coccetta Antonio di anni 20 stringeva, insieme con due compagni, alcuni vagoncini carichi di minerale. Avendo trovato a terra un filo conduttore di energia elettrica, che ostruiva il passaggio, lo raccattò con l'intenzione di rimetterlo a posto, ma essendo il filo, a caso, scoperto, il disgraziato ne rimaneva avvinto e fulminato. I compagni lo strapparono a forza, e con grave pericolo, dall' abbraccio fatale. Nelle due miniere venne sospeso il lavoro in segno di luto.

Susa. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Il ragazzo dodicenne Paloello Camillo di Venaus, volendo impossessarsi di una nidiata, salì sopra uno dei pali conduttori della forza elettrica prodotta dalla Società del Moncenisio.

Disgrazia volle che egli toccasse, malgrado l'avvertimento che ogni palo porta, uno dei fili conduttori, e fu sbattuto a terra fulminato.

Terni. — *Impianti elettrici.* — Il limitrofo comune di Torre Orsina inaugurò il suo impianto elettrico per l' illuminazione pubblica e privata. Eseguì i lavori il giovane elettricista Geremei, dell' officina elettrica di Spoleto.

— Nella seduta del Consiglio comunale si effettuò l' aggiudicazione dell' impianto elettrico, per l' illuminazione pubblica e privata, a favore della ditta Lo Cacio di Napoli, mentre la gestione si affidò al direttore dell' officina elettrica di Spoleto, signor Geremei.

Terranova (Sicilia). — *Per l'illumiuazione elettrica,* dopo la aggiudicazione fatta alla Casa Lahameyer di Milano per quanto riguarda macchine, positura e prudente fornitura di fili, colonne, mensole, lampade, ecc. ecc., si è atteso che il municipio appaltasse le opere murarie per l' officina che sorgerà a sud della città e altri fabbricati.

La prima asta rimase deserta; e allora fu necessità elevare i prezzi unitari e relativamente l'importo complessivo, quindi ottenere la approvazione del nuovo capitolato da parte delle autorità tutorie.

Sappiamo ora da fonte attendibile che l' autorità tutoria ha approvato le modifiche: e così è da spettarsi che subito l' amministrazione comunale indica l' asta e che l' asta non resti deserta, per non vedere procrastinata la data della inaugurazione fra 10 mesi.

Torino. — *Tentato suicidio col gaz.* — Certa Alberone Palmira moglie Teppa, di anni 27, per dispiaceri di famiglia tentò di suicidarsi in una camera del suo alloggio, in corso Brescia n. 19, aprendo i rubinetti del gaz e coricandosi quindi sopra un sofà.

Accortasi la di lei madre fece aprire la porta da un fabbro, ed entrata trovò la figlia svenuta.

Accorsa sul posto una guardia municipale le praticò la respirazione artificiale, continuata poi dal dott. sig. Arnaud con buon esito.

Poco dopo venne lasciata dal sanitario fuori pericolo.

— Togliamo dalla « Gazzetta del Popolo »:

Pensiamo all' inverno! — Anche quest'anno, come già successe qualche anno fa, alcuni incettatori si accapararono il « coke » prodotto dai gazometri torinesi, e, padroni del campo, tentano spingere i prezzi ad altezze inaudite, procurandosi così facili ma ingordi guadagni.

I Municipi e le Società operaie dovrebbero pensare a difendere il piccolo consumatore facendo arrivare il « coke » a vagoni da altri centri e dettagliandolo a prezzi onesti.

Basterebbero pochi vagoni per paese a ridurre quegli ingordi a più miti consigli.

Un piccolo consumatore.

— *A proposito del carbone coke.* — Riceviamo: Leggo sul numero del 3 corr., « Echi cittadini », uno scritto riguardo al carbone coke per riscaldamento.

Se chi lo scrisse avesse prima prese le necessarie informazioni, certamente si sarebbe astenuto anche dalle gratuite allusioni cui pose mano.

1. Le due Società gaz di Torino non fecero e non fanno impegni con chlcchessia; lo dànno ai loro azionisti e consumatori pel solo fabbisogno;

2. Forse qualche casa di Genova, Milano o Torino avrà tentato fare forti acquisti, cosa arrischiata quest'anno per i forti prezzi in tutta Europa;

3. La Francia che spediva il suo coke perchè pochissimo in uso finora sul posto, ora non dispone più il quantitativo di una volta perchè usato colà ora per le loro industrie.

Un piccolo rivenditore.

— Auspice la Consumatori Gaz di Torino, nonchè vari tecnici, si sta costituendo in questa città una forte Società per rilevare la Ditta Agostini Francesco esercente rappresentante con deposito di misuratori da gaz ed apparecchi per gaz.

Trevi. — *La luce elettrica.* — Questo Consiglio comunale ad unanimità approvava l' impianto della luce elettrica e forza motrice col comune di Spoleto.

La cittadinanza festante, plaude ai consiglieri tutti.

Trieste. — *Una torpediniera che spezza il cavo della luce elettrica.* — Grado è rimasto all' oscuro. La torpediniera « Sparviero » della marina A. U., entrando in porto, urtò con l' elica nel cavo della luce elettrica che attraversa il Canal Grande e, per liberarsi la rotta, indietreggiò con forza, spezzandolo. Il cavo è stato riaggiustato.

Udine. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Dalla Svizzera giunse notizia d' una grave disgrazia toccata ad un pordenonese, il giovane Giovanni Schoch figlio del direttore di quel Cotonificio Am-

man. Sembra che il povero Schoch, accudendo ai suoi lavori di assistente tecnico in uno stabilimento di filatura, per evitare una caduta si sia afferrato ad una conduttura elettrica e sia rimasto fulminato dalla corrente.

Velletri. — *Luce elettrica.* — Il Consiglio Comunale approvò alcune modificazioni nella transazione coll'impresa della luce elettrica alla quale si concedono 18 mesi di tempo per sistemare definitivamente l'impianto e lire 5000 a titolo di canone di 8 mesi di luce.

Venafro. — *Inaugurazione della luce elettrica.* — Nella ricorrenza della solennità della Madonna degli Angeli venne ufficialmente inaugurata l'illuminazione elettrica della città.

Vernante (Cuneo). — *Luce elettrica.* — Fin dallo scorso autunno la candida luce elettrica rischiarava le vie di questo villaggio. La solerte impresa Lanteri aveva costrutto l'impianto in breve tempo, ma allora non si potè farne l'iuaugurazione, causa la stagione inoltrata e fu rimandata a tempo migliore.

Verona. — *La energia elettrica dal Ponale a Rovereto.* — Il Ponale sbocca nel Garda vicino a Riva; il salto utilizzato è di circa 300 metri e la portata di 3 metri cubi, quindi una energia disponibile di circa 12.000 cavalli nominali. Questa energia viene trasportata mediante corrente trifase a 12.000 volts a Rovereto e dintorni destinata ad animare stabilimenti industriali esistenti e di prossima costruzione, nonchè la futura ferrovia Gardesana. La novità in questo impianto è l'uso dei cavi elettrici subacquei per l'attraversamento del Garda.

La trasmissione si effettuerà mediante sei carri ciascuno dei quali contiene una corda di rame della sezione di 75 mmg. e di sei cavi costituiscono due circuiti trifasi, ciascuno dei quali può trasmettere 2000 kilowatt di 12.000 volt.

ACQUEDOTTI

Avola. — *La questione dell' acqua potabile.* — Apprendiamo con vivo piacere che finalmente al comune di Avola è stato accordato un mutuo di 230 mila lire per la costruzione dell' acquedotto: e ci auguriamo che non sorgano altri inciampi e che quanto prima si dia mano ai lavori.

Benevento. — *Per l'acquedotto.* — La Commissione provinciale, nominata nell' ultima adunanza del Consiglio, per riferire intorno al progetto per l' acquedotto di Benevento, ha dato il suo parere favorevole.

La cittadinanza si compiace vivamente di questo fatto, che affretta la soluzione di un grande problema d' interesse cittadino.

Bologna. — Togliamo dal « Resto del Carlino »: *Acqua potabile in rapporto all' igiene della città.* — Il colonnello Pastore ci rassegna queste sue proposte:

Da parecchio la stampa cittadina e specie il *Resto del Carlino*, rileva nella città e nei popolosi sobborghi l' inconveniente della scarsità delle pubbliche fontanelle, attribuendo a tale causa (principalmente dicemmo) la esistenza del tifo e delle altre malattie infettive all' apparato gastro-enterico imperocchè viene usata l'acqua dei pozzi inquinata (alla vicinanza delle latrine (ed anche da altre cause).

Ed a conferma di tale asserto giova ricordare che il generale Araldi nel decennio 1875-85 nell' idea appunto di evitare l' infezione tifoide, manifestatasi in talune càserme attribuita dai sanitari militari all' inquinamento dell' acqua dei pozzi fece rifare i pozzi neri prescrivendo una speciale costruzione cementizia. Il rrsultato di questa geniale idea fu negativa, poichè il cemento non è atto ad evitare l' inconveniente lamentato. Da ciò si deduce che l' acqua del pozzo a poca distanza dalla latrina viene inquinata dai germi patogeni che risiedono, come quelli del tifo, nelle materie escremantizie.

La popolazione delle classi povere, ignara di cognizioni scientifiche, allettata dalla maggiore freschezza dell' acqua di pozzo, la preferisce (come osservava il *Carlino*) alla potabile, che, essendo meno fresca, è, per giunta, anche per molti a distanza dalle case.

Per provare che la scarsità delle fontanelle sia effettivamente la causa della perzistenza del tifo nella città lo si potrà dedurre dalla pianta topografica di Bologna, segnandosi nell' ufficio d' igiene del Comune, con un punto rosso le case colpite dai casi di tifo. Se questi punti rossi si moltiplicano nelle zone o rioni della città, privi delle fontanelle d'acqua potabile, si dedurrebbe agevolmente la causa dell' infezione e quindi si provvederebbe con le seguenti determinazioni:

1° Inibire l' uso dell' acqua potabile in quei servizi pubblici nei quali si può provvedere diversamente; come nell'inaffiamento dei giardini e delle strade pubbliche da praticarsi invece con l' acqua corrente;

2° Nelle fontanelle esistenti, con apparecchio a pressione, da collocarsi in ciascuna di esse, sostituire l' attuale getto continuo in altro intermittente ed a comaneo di chi attinge acqua, con risparmio di quella che ora inutilmente va perduta nelle chiaviche.

Con tali provvedimenti l' Amministrazione con un semplice calcolo aritmetico, prendendo gli opportuni concerti con la Società dell' Acquedotto, potrebbe moltiplicare le fontanelle assegnando a ciascua individuo una determinata quantità d' acqua necessaria solamente per gli usi interni, potendo servire l' acqua dei pozzi per gli usi esterni. E qualora la quantità d' acqua potabile, disponibile per le fontanine fosse inferiore agli 800 m.c. al giorno necessari per le classi meno agiate, l' ufficio tecnico municipale dovrebbe studiare, in ciascun rione l'allacciamento delle vene d' acqua sorgiva con pozzi

Norton per l' esclusivo uso della popolazione e con l' inibizione per gli usi interni dell' acqua dei pozzi.

G. PASTORE
Tenente colonnello milizia territoriale

*
* *

Questa non è la sola lettera che riceviamo in proposito dell'acqua potabile. L'argomento interessa vivamente: segno questo che i cittadini ne sentono tutta l' importanza. Le osservazioni del colonnello Pastore sono ovvie, ma giuste; e, senza vanteria, possiamo dire che rappresentano una parte di quelle fatte in varie occasioni in questo giornale. Causa prima del permanere del tifo è ritenuta la poca diffusione del servizio di acqua potabile, poichè molte, troppe case ne sone prive in città, e solamente un numero grandemente..., esiguo ne è dotato fuor delle mura. E qui ci cade in acconcio di ripetere una constatazione altra volta fatta e che viene a completare quella del Pastore riguardo ai punti più infetti nell' interno. Se si segnassero in rosso sulla carta topografica nel comune le località del contado colpite dal tifo si vedrebbe che sono, relativamente alla cifra totale degli abitanti, di molto più numerosi i focolai del tifo all' esterno delle mura che nell' interno. E questa è veramente la prova documentale che la causa prima della diffusione del tifo è la mancanza dell' acqua potabile nei casali dei sobborghi.

La prima proposta del colonnello Pastore è logica, e va completata con un' altra corrispondente: con l' istituzione di fontanelle pubbliche nel forese per rendere più facile e possibile l' imposizione della chiusura di pozzi inquinati.

Pei servizi d' inaffiamento in città si potrebbe tentare appunto l' estrazione d' acqua dal sottosuolo con pozzi Norton e con trivellazioni d' altro genere. A questo scopo dovrebbero moltiplicarsi gli esperimenti non difficili nè eccessivamente costosi a Bologna, dove esiste anche una reputata ditta per la perforazione dei pozzi rappresentata dall' ing. Luigi Bazzani.

Come si è trovata acqua buonissima di sottosuolo allo stabilimento del tram e al zuccherificio, in abbondanza, perchè non sarà lecito sperare di trovarne anche in altra località specialmente dalla zona nord-est fuori e dentro Bologna? Si tenti e quando se ne trovasse in copia francherebbe anche la spesa di qualche motorino di sollevamento e di qualche conduttura e depositi speciali.

Caserta. — *Le acque del Lete.* — L' ing. Mario Bonghi, rappresentante della Società Italo-Svizzera concessionaria del Lete, ha preso gli accordi, nel seno della Deputazione provinciale, con l' ingegnere capo della nostra provincia cav. Albini, circa la esecuzione dei lavori. La Società, oltre alla derivazione delle acque per uso d' irrigazione, si propone anche di adoperare per uso industriale le acque del lago sul Matese.

La riuscita di questa seconda parte del progetto va collegata con un futuro sviluppo commerciale ed industriale di queste contrade, le quali potranno ricavare benefizi incalcolabili da un avvenire di proficuo lavoro. È quindi sperabile che gli sforzi della Italo-Svizzera vengano facilitati e secondati dalla Provincia e dai Comuni più da vicino interessati.

Civitavecchia. — *Commissione di visita per i lavori dell' acquedotto.* — La Commissione per i lavori dell' acquedotto, composta dell' assesore Vallarino, consigliere Dellementi, ing. comunale Pascoli, avv. Bonizzi, notaro Carbonara nonchè dagli ingegneri direttori dei lavori sigg. Sinibaldi e Manassei si è recata alle sorgenti già di proprietà del Principe Altieri.

La Commissione per adempiere al suo mandato si è recata prima a Roma ed in ferrovia sino alla Manziana e dopo ha dovuto percorrere a cavallo 9 ore di strade difficili e pericolose.

L' esito di questa ispezione sarà letta dal sindaco in seduta consigliare. L' idea però di questo sopraluogo senza alcun valore giuridico, è sembrata poco vantaggiosa. Il comune dovrebbe richiamare i direttori al dovere ed esigere l' esecuzione integrale dei patti: oggi, invece, il municipio è costretto a pagare circa 90 mila lire di lavori fuori contratto ed inoltre l' accesso è costato oltre ottocento lire.

Cotrone. — Furono approvati dal Consiglio comunale, i maggiori lavori d' indole igienica, eseguiti nella rete interna dell' acquedotto; fu approvata la convenzione con l' impresa Meregaglia circa i lavori da eseguirsi per l' adattamento a serbatoio del cisternone esistente nel Castello di questa città.

Firenze. — *L' acqua e il conte di Torino.* — Il conte di Torino, che considera Firenze come sua patria d'elezione e si interessa di tutto l'andamento della città, si è recato a visitare i pozzi dell' Ancorella dai quali Firenze — grazie all' opera del direttore dell' ufficio d' igiene, prof. Gasparini e del sindaco — ha l' acqua salubre, gradita ed abbondante.

Il principe è sceso nelle camere sotterranee, dove hanno sede i motori ed è penetrato nella galleria esaminando i tubi di aspirazione, nonchè tutto l' impianto provvisorio degli elevatori; ha voluto anche arrampicarsi per le scale di ferro a piuoli dei pozzetti a cemento, addossati al gran pozzo.

Si interessò alla quantità d' acqua che ne esce ed alla temperatura e si intrattenne famigliarmente con gli assistenti e gli operai.

Nessuno era a riceverlo, perchè egli non aveva avvertito della sua visita.

Ebbe parole di vivo elogio per il modo nel quale Firenze ha saputo risolvere economicamente ed igienicamente il problema importantissimo dell' acqua potabile.

Fossombrone. — *L'acqua potabile a Fossombrone.* — Nella prossima seduta consigliare si discuterà l' affare dell' acqua potabile, la penuria della quale, in

questi giorni di canicola specialmente, ha dato luogo ad un vivo malcontento da parte della cittadinanza, la quale si domanda « dove sono andati a finire i 200 litri d' acqua che, si disse, toccavano a ciascun abitante, all' epoca dell' inaugurazione dell' acquedotto ».

Sappiamo che la Giunta ha qui pronto un progetto inteso ad acquistare la sorgente dell' Acqua Santa; progetto che non incontra il favore della cittadinanza, per un caso di incompatibilità morale riferibile ad un assessore in funzione, più che per altro serio motivo.

Comunque, però sta di fatto che l'acqua manca, e ciò, innanzi tutto, perchè è mal distribuita, nel senso che vi sono alcuni privilegiati che, per loro piacere, ne fanno sperpero a danno di coloro cui, per posizione sociale, non è dato di poter ingannare la pubblica fede; quindi urge di provvedere in qualche modo. E il modo — a parer nostro — sarebbe che la rappresentanza comunale indicesse un « referendun », anche per esimersi essa da ogni responsabilità, a fine di sapere dagli elettori se sono contenti di avere l' acqua della sorgente di « Bellaguardia », oppure di quella dell' « Acqua Santa ».

Girgenti. — *L'acquedotto del Voltano - La prima relazione sui lavori compiuti.* — Togliamo dal Giornale « *L' Ora* »: L' ufficio di direzione dei lavori per la costruzione dell' acquedotto del Voltano ha presentato al Consorzio la prima relazione sommaria trimestrale dello stato di avanzamento di detti lavori, e la presidenza del Consorzio, al lodevole scopo d' informarne le popolazioni interessate, l' ha fatta pubblicare, diramandola ai Sindaci e ai Circoli.

La relazione, che porta la firma dell' ingegnere cav. I. Tedesco, lascia una buona impressione, dimostrandosi in essa, con dati e fatti, che i lavori procedono regolarmente per quanto celermente e che se si superano le difficolta del ponte canale sul Platani, l' opera, che tanto preoccupa le popolazioni interessate, sarà finita nel tempo previsto.

I tronchi di lavorazione sono tre:

1. Quello dal Voltano al Pizzo della Monaca, con diramazione per S. Angelo e San Biagio, con una percorrenza di km. 15,540.

2. Quello dal Pizzo della Monaca ad Aragona, con diramazione per S. Elisabetta, Raffadali, Ioppolo, con percorrenza di km. 9.460,

3. Quello da Aragona a Girgenti, con la diramazioni per Comitini, Porto Empedocle, con percorrenza di km. 11,916.

Dei primi due tronchi molte opere di muratura, di rivestimento, di elevazione, di smassamento, di escavazione si trovano al completo, altre sono a buon punto, altre rimangono ad eseguirsi.

Le tubulature, di varii diametri e pressioni, si trovano per la massima parte già allineate lungo i tracciati e depositate nei luoghi stabiliti nei tre tronchi.

Del terzo tronco nessun lavoro di muratura è incominciato, perchè l' impresa conta di concentrarvi tutta la sua attività nei mesi da dicembre a marzo, in cui, per effetto della rigidità del clima nelle contrade Voltano, Buonanotte, Pizzo della Monaca ecc., dovranno i lavori essere ivi sospesi.

Tra il primo ed il secondo tronco v'è un' opera importante da eseguire: il Ponte-canale sul fiume Platani, della lunghezza complessiva di m. 104 con tre luci di m. 18 ciascuna.

Costruita la spalla verso S. Biagio, era a buon punto lo scavo della spalla verso Sant'Angelo. Con aiuto di pompe a mano ed a vapore si progrediva nello scavo avanti per la fondazione delle due pile, e già una aveva raggiunto la profondità di m. 6 e l' altra di m. 1.30. Ma il temporale del 29 agosto ingrossò la corrente, e la piena distrusse le passerelle, investì i depositi dei materiali, infossò le pompe a mano, danneggiò il macchinario di quelle a vapore e colmò gli scavi delle due pile. La lavorazione di scavo sarà ripresa, tosto che sarà riparata la pompa a vapore, ed ove, pel sopravvenire della stagione invernale, non potranno eseguirsi le pile o almeno una, i lavori saranno ripresi nel prossimo mese di aprile.

A proposito di detto Ponte-canale, io nelle colonne di questo giornale, e precisamente nel n. 282 del 10 ottobre u. s., ebbi a riportare il giudizio di una persona competente, che esaminò a mia richiesta il progetto relativo. Tale giudizio, è bene rammentarlo per quello che vale, così esprimevasi:

« In quanto al passaggio sul Platani lo stesso ing. De Angelis (autore del progetto) non ha nascosto le gravi difficoltà che esso presenta, e fra le due possibili soluzioni, cioè o passaggio in galleria o con un ponte in muratura, egli pare sia ottenuto a quest' ultimo mezzo.

Il progettista ammette che il ponte sarebbe uno dei più grandiosi della Sicilia, ed ha preventivato una spesa di L. 70.000 circa. Ora ognuno vede che un ponte, specialmente sul Platani, presenterà *delle sensibili difficoltà di costruzione*, e potrà essere facilmente esposto alle piene del fiume, allo scoppio dei tubi pei colpi d' ariete, che potrebbero danneggiarlo ed anche distruggerlo, interrompendo l' esercizio della condotta.

Il Ponte-canale si dovrebbe abbandonare, e sostituirlo con una galleria subalvea, la quale presenterebbe maggiori garenzie del ponte. Di tali gallerie subalvee si hanno splendidi e recenti esempi nell' acquedotto di Messina.

Questa incognita, ai fini della spesa, è di grande importanza ».

Introdacqua. — *Il Consiglio Comunale.* — Questo Consiglio comunale riunitosi in seduta straordinaria, ha deciso di affrontare il problema della conduttura dell' acqua potabile, ed ha affidato all' ingegner Inverardi di Aquila l' incarico di redigere il relativo progetto.

La presente opera era della massima urgenza, perchè la nostra cittadina, sebbene ricca di acqua, pure è cortretta a bere acqua inquinata che è causa di malattie infettive.

Lari. — *Conduttura dell'acqua potabile.* — È stata appresa con viva soddisfazione la notizia che il Consiglio di Stato, II Sezione, dichiarata di pubblica utilità la conduttura dell'acqua potabile pel nostro Comune. È da sperare che le ultime formalità vengano praticate colla maggiore sollecitudine possibile, e che quindi al più presto possiamo avere quello di cui difettiamo affatto e che è di assoluta e prima necessità.

Lecce. — *Per l'acquedotto Leccese - L'inaugurazione.* — Alla presenza di numeroso di pubblico acclamante, è stato inaugurato il nostro acquedotto.

Alle 9.30 tra applausi vivissimi da una fontana provvisoria in piazza Libertini, innalzavasi a tre metri di altezza una colonna d'acqua fresca, limpida, edotta dal sottosuolo da potenti motori dalla profondità di cinquanta metri.

Quest'opera, importantissima che segna la prima tappa verso la rigenerazione igienica della nostra città, la prima tra le consorelle pugliesi che usufruisce d'un dono speciale concessole dalla natura, quello di possedere abbondanti e freschissime acque nel sottosuolo, si deve a tre persone i cui nomi la storia cittadina segnerà indelebilmente; al conte Cozza che ebbe l'idea dell'esistenza di una falda acquifera nel sottosuolo già affermata da varî scienziati; al comm. Pellegrino sindaco del tempo che la tradusse in atto, stipulando un contratto ed al signor Roberto Guardati, romano — del quale vi ha parlato a lungo in brillanti articoli il vostro Mele — che con fede di apostolo, con coraggio che ai più parve temerità, mise a disposizione dell'ardita iniziativa, tutti i mezzi finanziari occorrenti per l'attuazione del colossale progetto.

L'opera nei nove anni che occorsero per essere ultimata, subì parecchie vicende.

L'impresa Cozza-Guardati nel 1898 si propose di dotare la città di un acquedotto, rinvenendo nel sottosuolo una falda acquifera potabile, perpetua e tale da fornire 24 litri al minuto secondo, e, con contratto stipulato col comm. Pellegrino, si convenne che l'opera sarebbe stata costrutta con capitali dello stesso comune, quando si fosse dimostrato che le acque rispondevano alle condizioni stabilite.

Scavati due pozzi verticali nella roccia leccese, in un fondo a due chilometri da Lecce, dato dal comune all'impresa, una circolare del diametro di m. 1.10 e l'altro a sezione quadrata di m. 4.70 di lato, profondi circa 50 metri, le cui basi furono messe in comunicazione con una galleria di raccolta di circa 60 metri di lunghezza per 3 di larghezza e 2.50 di altezza, fu rinvenuta dell'acqua limpida, potabilissima.

La commissione di collaudo, costituita dal geologo prof. Taramelli, dall'ing. capo del distretto numerario signor Gabet, dal prof. G. Del Torre chimico igienista e dal cav. Perrau ingegnere idraulico, trovò, per gli esperimenti fatti, che l'acqua rispondeva alle qualità e quantità volute dal contratto.

In seguito a tale lodo non rimaneva che eseguire l'impianto pel sollevamento delle acque in città e la rete di conduttura, la cui spesa era stata preventivata dall'intelligente ing. Liberi, che aveva diretto gli esperimenti in mezzo milione.

Ma il Consiglio comunale accettava in parte il collaudo, domandando nuovi esperimenti per stabilire meglio la portata delle acque.

L'impresa però, rimasta impersonata nel solo lavoro per l'uscita del conte Cozza, stanco delle tergiversazioni del comune, sfiduciato nell'opera dell'amministrazione, per tagliar corto a tutte le noie, e mostrandosi anche longanime verso il comune, addivenne or sono due anni ad una transazione, mercè cui si obbliga di dare alla città trenta metri cubi di acqua al giorno e percependo per una volta tanto L. 25.000, pagabili in cinque esercizi.

Così fu possibile mandare innanzi l'opera con sollecitudine, ed ora l'officina sorge a due chilometri da Lecce su progetto dell'ing. Liberi. Essa ha due gruppi termoelettrici, atto ciascuno ad estrarre dal sottosuolo e spingere in città 12 litri al minuto secondo, sicchè funzionando entrambi, si ha una portata complessiva di litri 24 al minuto secondo con un carico utile di venti metri sul piano stradale ed una perdita di carico sulla condotta principale di circa m. 15.

I gruppi suddetti sono costituiti da due motori a gaz povero, che mettono in funzione due alternatori elettrici; le cui correnti mettono in funzione due gruppi di sollevamento dell'acqua, collocati su volta gettata in fondo al pozzo.

E Lecce non ha potuto dimenticare chi volle la sua rigenerazione e volle dotarla di un'opera di incontestato valore, ed acclamando all'ardito intraprenditore, a Roberto Guardati, ha acclamato pure vivamente a Giuseppe Pellegrini, al cui nome l'acquedotto va legato.

Livorno. — *Una commissione del comune di Livorno aggredita nel Lucchese.* — Dopo varie tergiversazioni degli Alti forni di Piombino, che erano in trattative per assumere la costruzione dell'acquedotto di Pescaglia, con cui dovevasi alimentare la nostra città, la Giunta entrò nel concetto di assumere direttamente la costruzione dell'acquedotto, e allo scopo di accertarsi sulla qualità e sulla quantità dell'acqua, prima di concretare una proposta da presentarsi al Consiglio comunale, inviò sul luogo delle varie sorgenti, denominate complessivamente col nome di Pescaglia.

La commissione era composta dell'assessore ai lavori pubblici ing. Frullani, dei consiglieri comunali dott. Vottancoli e Maccario, dell'ing. Badaloni, capo dell'ufficio tecnico, e degli ingegneri Padova e Longo.

La commissione fu accolta festosamente dal sindaco di Pescaglia avv. Puccinelli e da altri notabili del comune ed eseguì le misurazioni delle sorgenti nella valle Campore.

Finite le misurazioni, allorchè la commissione co-

munale di Livorno, faceva ritorno in due vetture, e si recava a prendere il treno alla stazione di Diecimo, distante molti chilometri da Pescaglia, in prossimità della stazione suddetta, fu fermata da una turba di individui armati di bastoni, uno dei quali si qualificò per il dott. Brancoli Busdraghi.

Questi fattosi avanti, disse che l' asportazione dell' acqua delle Campore avrebbe recato danno alla popolazione della Valle del Serchio, basando le sue osservazioni su erronei dati; disse che Livorno doveva trovare l' acqua altrove, e che riponesse in pensiero di averla dalla Valle di Campore: in ogni modo egli ed il deputato Croce, venuto di lontano appositamente, avrebbero difeso le acque, e che se Livorno non avesse ceduto, *qualcuno sarebbe andato al Campo santo e qualche altro in carcere.*

A queste parole fece eco la folla dei contadini con urli e schiamazzi. L' ing. Padova cercò di persuadere la turba; ma egli fu accolto da fischi ed urli indiavolati, ed uno dei più esaltati dando una formidabile legnata alla carrozza esclamò: *è meglio finirla subito.*

Il momento fu critico assai, e la commissione, pel suo sangue freddo, e per la sua intrepidezza potè raggiungere la stazione di Diecimo, dove irruppero i contadini, che sarebbero entrati anche nello scompartimento della commissione, se non vi si fosse opposto il capo stazione.

Alla stazione del Piaggione dove ha sede uno stabilimento dell' on. Croce, i facinorosi scesero; ma fecero un ultima, tumultuosa dimostrazione, indirizzando epiteti ingiuriosi, e minaccie alla commissione, e qualcuno ardì anche aprire lo sportello dello scompartimento, mentre — si dice — che il deputato Croce, tranquillizzava i suoi colle parole: *Ora vedrete che non tornano più.*

Tornata la commissione a Livorno ed informatone il sindaco, comm. Malenchini, questi convocava d' urgenza la Giunta alle ore 11, per decidere se convenga sporgere querela.

Lucca. — *Un segnale d' allarme.* — Si torna a dare il segnale d' allarme contro l' esportazione delle nostre acque perchè secondo una certa corrispondenza il sindaco di Livorno, avrebbe dichiarato che il problema delle acque in quella città sarebbe per avere una sicura e sollecita soluzione da una proposta concreta di esportare le acque di Pescaglia.

I giornali cittadini levando la loro voce per mettere in guardia contro il nuovo pericolo.

Molfetta. — *L' inaugurazione dell' acqua di Serino.* — Tra musica, luminarie e razzi, abbiamo avuta l' attesa inaugurazione del chiosco dell' acqua del Serino.

Il signor Sottocasa aprì il rubinetto, ed offrì il primo bicchiere d' acqua al Sindaco cav. Vito Balacco, il quale bevve alla redenzione igienica ed alla prosperità di Molfetta, mentre la musica intuonava la Marsigliese. Da una tribuna improvvisata Gioacchino Poli sciolse un inno all' acqua rigeneratrice che la gente di Puglia attende dal Sele, rievocando tra generali applausi la figura di M. R. Imbriani. Assisteva alla simpatica festa, oltre al Sindaco tutta l' amministrazione e molta folla, che volle subito con una ressa incredibile, bere quell' acqua limpida, fresca e salutare.

Napoli. — *L' acquedotto pei Comuni vesuviani.* — Si sono riuniti nell' ufficio del Comitato regio i commissari di Ottoiano, San Giuseppe, Somma, S. Gennaro ed i rappresentanti dei comuni di Boscotrecase e Palma Campania per costituire il consorzio per la conduttura dell' acqua potabile in seguito alle agevolazioni consentite ai primi cinque comuni della legge del 19 luglio 1906 a favore dei danneggiati dal Vesuvio.

« Gli intervenuti convennero di adottare il progetto di derivazione dell' acqua di Serino all' altezza della stazione ferroviaria di Cancello e prepararono la deliberazione per la costituzione del consorzio e per l' adattamento del progetto tecnico dei lavori ».

Pesaro. — *La questione dell' acqua potabile.* — Da qualche tempo sono ultimati i lavori della conduttura sussidiaria dell' acqua potabile ed è stata immessa l' acqua stessa nel nuovo tubo. Altre cinque fontanelle sono state situate in località diverse della città, permettendolo la maggiore quantità di acqua.

Rimane sempre però da risolvere il problema dell' acquedotto, che assicuri alla città nostra una quantità d' acqua sufficiente o di qualità migliore dell' attuale.

Molti sono i progetti per l' acquedotto e fra di essi bisogna scegliere dopo maturo esame, serie esigenze ed oculata soluzione finanziaria, quello che sembri il migliore ed il più conveniente.

Intanto l' ufficio tecnico comunale, sotto la direzione dell' assessore pei lavori pubblici sta eseguendo scandagli, assaggi e livellazioni là ove, dovrebbero costruire i sbarramenti per aumentare la portata dell' attuale acquedotto, Nello stesso tempo si fanno ricerche anche lungo il corso del Foglia e nell' antico letto del fiume.

Pieve di Cento. — *L' acqua potabile.* — Il prefetto con un telegramma al sindaco annunciava ufficialmente che il laboratorio chimico bacteorologico di Roma riconosceva potabile l' acqua dei pozzi di riserva scavati in un podere dei fratelli Carpi presso il Reno. La popolazione ha accolto con compiacimento questa notizia sperando dopo ciò di avere sollecitamente il tanto desiderato e necessario acquedotto.

Rapallo. — *Per il nuovo acquedotto.* — Dagli studi, e dai progetti che si stanno elaborando, è logico arguire che fra non molto, saremo inondati dalle acque, di cui diverse Società si contendono il privilegio di dotare Rapallo.

Di questo risveglio, e di queste gare, noi tutti ci rallegriamo, agurandoci una pronta ed ottima risoluzione.

Intanto, è bene si sappia che l' attuale ammini-

strazione, non ha in ciò nessun merito, perchè gli studi sono dovuti alla iniziativa privata; ed il Comune, non solo non studiò la pratica riflettente gli acquedotti, ma neppure volle dare il suo appoggio morale a quel comitato sorto per merito del cav. Andreae, e che ottenne il plauso di tutti i cittadini. Soltanto ora il Comune usò qualche cortesia alla O. E. G., e ciò per la solerzia dell'egregio avvocato Corriani, che non trascurò la pratica, a lui affidata.

Queste cose era necessario far constatare per non lasciar usurpare dall' attuale amministrazione delle benemerenze che non ha; e per ricordare gli studi dalla cessata amministrazione, risultanti da un opuscolo in proposito.

Roma. — *L'acqua Traiana.* — Sono terminati gli studi intrapresi dal Comune per condurre le 1000 once di acqua Trajana a Roma.

La quantità non è rilevantissima: in compenso però l' acqua potrà, mercè la pressione di cui è dotata, salire agli ultimi piani delle case più alte della città.

Salerno. — *L'acqua potabile a Salerno e paesi vicini.* — In una sala del nostro palazzo civico i comuni di Salerno, Angri, Pagani e Scafati, rappresentati dai rispettivi sindaci, hanno stipulato con la Società italiana per condotte d' acqua, rappresentata dal sno direttore ing. cav. Francesco Astorri, il contratto per la quale i comuni suddetti saranno ben presto forniti di abbondantissima e saluberrima acqua potabile, che verrà derivata dalle sorgenti dell' Ausino.

L' atto che corona le lunghe e laboriose trattative intercedute tra le parti, é stato accolto da tutti con viva soddisfazione.

Sanremo. — *Un grande acquedotto d' irrigazione nella provincia di Portomaurizio. — Da Sanremo ad Oneglia. Un milione e mezzo di spesa.* — Confortato dall' appoggio e dal consiglio di persone facoltose della nostra città, l' ing. Mario Duchini ha redatto, prefiggendosi di mandarlo a compimento al più presto, un progetto d' un grande acquedotto avente per iscopo la irrigazione di molta parte della provincia di Portomaurizio, la quale da questo acquedotto verrà a trarre in poco tempo un utile immenso.

Il canale d' irrigazione verrà derivato dal fiume *Argentina*, che, quantunque abbia una portata di soli circa quattrocento litri d' acqua, si presta ad una irrigazione ortiva e floreale di ettari 691.20.

Siccome la derivazione delle acque del fiume *Argentina*, ad una quota di circa 100 metri sul livello del mare, avrebbe generato fondate lamentele da parte degli utenti che attualmente godono delle acque, così l' ing. Duchini pensò alla pompatura delle acque alla foce del fiume.

Mediante cioè l' installazione presso la foce del fiume *Argentina* di due pompe-turbine Worthington direttamente accoppiate ciascuna con un motore elettrico a 960 giri e con una forza di 415 cavalli, si spingono tutte le acque coliticcie del fiume in un' unica condotta del diametro di 600 millimetri per mezzo della quale l' acqua sale in due gruppi di serbatoi capaci quelli di levante di tremila metri cubi e quelli di ponente di 1500.

Dai serbatoi di ponente si disparte il primo ramo dell' acquedotto della lunghezza di circa metri 5180 verso Sanremo e dai serbatoi di levante si diparte il secondo ramo dell' acquedotto della lunghezza complessiva di metri 16.300 verso Oneglia. Altri rami secondari si dipartono dai due principali.

Il complesso delle aree irrigabili dall' acquedotto è, secondo il progetto, di ettari 2600 circa ed i varii comuni cui toccherà tale beneficio sono: sotto il ramo di ponente: Sanremo, Bussana, Taggia; e sotto il ramo di levante: Taggia, Riva Ligure Santo Stefano al Mare, Cipressa, Costa Rainerra, San Lorenzo al Mare, Poggi, Piani, Portomaurizio e Oneglia.

Il costo totale dell' acquedotto è preventivato in un milione e mezzo.

I comuni interessati dovranno concorrere nella spesa con sussidi pecuniari annuali.

Torino. — *La condotta d' acqua potabile municipale.* — Sono ultimati i lavori di posa dei tubi dell' acqua potabile municipale nei seguenti percorsi:

Dalla Madonna di Campagna alla Barriera di Lanzo; dalla Barriera di Lanzo alla Barriera di Valdocco; dalla Barriera di Lanzo alla Barriera di Milano: dalla Barriera di Lanzo, pel corso Principe Oddone, alla piazza Statuto.

I proprietari di case e di stabilimenti, che credessero di chiedcre l' erogazione dell' acqua potabile municipale lungo i percorsi predetti, potranno presentarsi al Municipio alla sez. IV dei lavori pubblici per gli accordi necessari.

L' acqua sarà venduta dal Municipio a centesimi 15 al metro cubo ed a centesimi 10 per gli stabilimenti industriali con erogazione limitata nelle ore notturne.

Civitavecchia. *Per l'acqua d'Oriolo -- Intervista con l'ingegnere Zannini.* — Togliamo dal *Corriere* di Civitavecchia:

A seguito della mozione del consigliere comunale *De Clementi* abbiamo creduto intervistare l' ingeg. Zannini, rappresentante i sigg. Manassei e Sinibaldi, direttori dei lavori dell' acquedotto d' Oriolo per conto del Comune di Civitavecchia.

L' ing. Zannini, per ragioni facili a comprendersi, si è mostrato sulle prime riluttante a farsi intervistare, e si è limitato a darci queste poche risposte, che andiamo a pubblicare:

— Dica, ing. Zannini, come vanno le cose dell' Acquedotto d' *Oriolo?*

— Premetta che io non sono addetto ai lavori dell' allacciamento delle sorgenti, nè a quella della galleria di *femmina morta;* poichè, a tali lavori è stato addetto il collega ingeg. Mariani. Non posso quindi pronunziarmi sulla qualità e quantità dell'acqua e neppure in quanto riguarda la costruzione del ponte sul *Lenta;* che, a mio credere, dovrà soltanto

[illegible] e non *rimuoversi* del tutto. Di quanto si è [illegible] per tanto sull' Acquedotto molte cose risultano [illegible] ma altre meritano di essere rettificate. Come [illegible] dicevo, dirigo i lavori del 2. e 3. tronco [illegible] dalla Galleria di *femmina morta* sino in città.

Ma gli arbitri ebbero ad occuparsi di qualche [illegible] soggetto alla sua giurisdizione?

— Sì: Gli arbitri si sono occupati anche della galleria *Pantanelle*, ma tali lavori erano stati sottratti [illegible] mia vigilanza perchè molto vicini alla galleria [illegible] *femmina morta*. E ciò perchè forse la Direzione dei lavori di Roma per ragione di distanza ha creduto affidarli all' ing. del 1. tronco.

Debbo però dire, per amore del vero, che quando insorsero le questioni fra l' impresa dei lavori Di [illegible] e Di Cola e la Direzione dei lavori, ho [illegible] come nel profilo il punto più alto del terreno [illegible] m. o sulla galleria, e credetti proporre che i lavori venissero fatti in **trincea** anzichè in **galleria**, ma la Direzione dei lavori non avvisò opportuno di assecondare il mio consiglio.

— Ma tutte queste liti, per cui il Comune di Civitavecchia è stato condannato a pagare *80* o **90** mila lire, non avrebbero potuto scongiurarsi?

— Veramente io proposi una conciliazione economica, ma la mia proposta non trovò alcun valido appoggio. Così per i lavori della galleria *Pantanelle* avevo giudicato che coscienziosamente un maggior compenso si dovesse all' impresa dei lavori.

E dica, ing. Zannini, a quanto ammonta la [illegible] che gli arbitri hanno deliberato di far sborsare al Comune di Civitavecchia?

— Per la galleria di Pantanelle 13 mila lire e per la galleria di femmina morta, da 60 a 70 mila lire, oltre le spese, vale a dire un totale di 70 o 80 mila lire. Non conosco però a quanto ammonteranno i maggiori importi per gli altri lavori dati dal Municipio in economia presso le *sorgenti*.

— Ma dica, ing. Zannini, cosa sono questi **tubi** [illegible] ul si è occupato il consigliere comunale signor *De Clementi?*

— Per la questione dei **tubi** il consigliere *De Clementi* ha tutte le ragioni di questo mondo. Però prima di ogni altro bisognerà correggere una data nella quale è caduto il *Corriere*.

La *Piombino* avrebbe dovuto consegnare i tubi fin dal 12 dicembre 1905.

Io ho protestato al Municipio sulla condotta della *Piombino*, ma per tutta risposta la *Piombino* non volle più corrispondere con me, ma con gl' ingegneri direttori; e, questo esempio, venne pure imitato dal Municipio di Civitavecchia forse per consiglio di chi *tiene ambo le chiavi del cuor di Federico!* Di guisa che vistomi esautorato, non mi sono curato d'altro che d'applicare a carico della *Piombino* le multe previste dal capitolato che a tutt' oggi ascendono a lire 23.600!

— Con salute! Ma Ella, sig. Zannini, non è interrogato dalla Commissione degli arbitri?

— Questo fatto non so anch' io come spiegarlo. So però che in mia vece la Commissione degli arbitri ha sentito l' ing. capo del Municipio sig. Pascoli. E ciò mi è parso stranissimo quando il **Pascoli** non ha avuto alcuna ingerenza sui lavori affidati dal Comune agl' ingegneri Sinibaldi e Manassei da me soltanto rappresentati.

— Ma come Ella può spiegare questo anacronismo che invece d' interrogare Lei si è interrogato chi nulla ha mai saputo dei lavori dell'Acquedotto?

— Non è possibile che io possa rispondere a ciò che io stesso non so spiegarmi. Così è stato fatto e *così si volle colà dove si puote.*

— Ed ora, sig. Zannini, vuole avere la cortesia di spiegarci questa distribuzione *interna* dell' acqua che taluno ha definito alto *segreto di Stato* ed altri definiscono quale vero laberinto di Arianna?

— Quando io venni a Civitavecchia trovai che il progetto della distribuzione interna dell' acqua di Oriolo difettava di qualche requisito tecnico e perciò mi accinsi a studiare un nuovo progetto che feci vedere al ff. Assessore signor Vallarino, ed il signor Vallarino non ha detto che verità; senonchè il mio progetto non trovò terreno propizio, poichè sembrò a taluno che io volessi assurgere a maestro della direzione superiore dei lavori. Ed allora io non ho più parlato del mio progetto, che non ho presentato, nè *presenterò giammai!*

— Ma dica, ingegnere, a quanto ammonterà la cifra che si dice potrà ricavarsi dalle economie dei lavori dell' Acquedotto?

— Nei miei due tronchi credo che si potrà avere un' economia dalle 30 alle 40 mila lire. Ma nel primo tronco non so quali economie potrebbero conseguirsi dopo la decisione degli arbitri.

— Ed ora dica, a quanto potrà ammontare la spesa per l' eseguimento del progetto per la distribuzione dell' acqua nell' abitato di Civitavecchia?

— Una buona distribuzione dell' acqua che corrisponda alle regole dell' arte e nello stesso tempo a giustizia di tutti gli abitanti, non può costare meno di **250** mila lire.

— Ma allora dove prenderà il Comune queste *250* mila lire e le altre 80 o 90 mila dell' arbitraggio?

— Ma queste sono domande alle quali dovrebbe rispondere l' assessore delle finanze!

— Ha ragione, ingegnere! Ed allora vuole dirci dell' innesto vegetale dei *tubi vecchi* con i nuovi?

— Volentieri. Con tutta coscienza debbo dire che i *tubi* della vecchia conduttura non sono adatti nè per portata nè per pressione, e come ben disse l'assessore Vallarino, sono poco resistenti: pericolosi e suscettibili di future spese se non si pensa a ripararvi da ora.

— Ma, sig. Zannini, lei ben comprende come noi siamo profani di questi lavori. Quindi si compiaccia dirci se anche per i serbatoi c'è qualche irregolarità?

— Il progetto Sinibaldi-Manassei sarebbe quello di avere la città di Civitavecchia in mezzo a due serbatoi in comunicazione fra essi, ma ciò porterebbe

una perdita di pressione giacchè il serbatoio vecchio è più basso di 38 metri dal nuovo.

Per l'acqua di S. Marinella

— Ed in ultimo sa qualche cosa, Ella, per il nuovo Acquedotto di Santa Marinella?

— Fui incaricato di compilare un progetto il cui preventivo per l'opere da farsi ascendeva ad una spesa di **90** mila lire, ma poi so di un altro progetto che abbandona molte opere da me presentate. È stato approvato ed ha ridotto la spesa a sole **50** mila che io non credo però sufficienti.

— Ma si parla di una quantità d'acqua eccedente i bisogni di quegli abitanti?

— No, la quantità dell'acqua è proporzionata anche ai bisogni per l'inaffiamento dei villini.

— Ma allora avranno sottoscritto i *villeggianti* un compromesso, un contratto d'obbligo?

Ma queste domande non sono tecniche!

— Perdoni, sig. ingegnere, noi *giornalisti* soffriamo, come le donne, la manìa della curiosità.

— Va bene, ma loro signori avrebbero dovuto allora assistere a quello che in Consiglio Comunale ebbe a dire il Capitano Villani. E del resto oramai c'è un voto per appello nominale.

Per la fognatura dei corsi luridi

— Ed ora dica, sig. Zannini, non gioverebbe pensare a sistemare con la distribuzione interna dell'acqua potabile anche quella della fognatura?

— Certamente. I corsi luridi di Civitavecchia sono malandati, molti dovrebbero rifarsi secondo i nuovi sistemi d'igiene prescritti dalle leggi sanitarie ed il tutto incanalarsi in modo da non far più sboccare nel nostro porto le materie fecali, poichè diversamente con la chiusura della bocca di levante del porto di Civitavecchia si avrà da combattere con il tifo e le **febbri infettive!**

— Grazie del complimento!

— Ed allora, caro ingegnere, ci dica a quanto potrà ascendere la spesa per avere a Civitavecchia una buona conduttura?

— Per riparare tutto, mettendo in armonia i corsi luridi, i cessi ed il beneficio dell'acqua d'espurgo, occorrerà una spesa di circa 600 mila lire. Però se si vuole poi liberare il nostro porto dalle infezioni, occorrerà divergere i corsi luridi e allora occorrerà una spesa di circa un milione.

— Allora bisognerà vincere alla lotteria di Milano?

— E forse a quella di *Valparaiso!*

— Ma allora faremo altri mutui con la Cassa....

— No. — Basta, un'*accademia* di *scherma*.

— Allora: *Toccato!*

Assemblee e costituzioni di Società

Torino — *Assemblea generale della Società dei Consumatori di gaz-luce.* — Ha avuto luogo l'assemblea generale degli azionisti della Società anonima dei consumatori di gas-luce.

Erano presenti 121 soci.

Il presidente conte Corsi di Bosnasco, con nobili ed elevate parole, commemora il compianto direttore della Società, ing. cav. Luigi Beria, inviando alla famiglia, che lo circondava di immenso affetto, non solo le condoglianze, ma il rispettoso omaggio ed ossequio dell'assemblea; e termina augurandosi che il nuovo direttore, rag. cav. Beria, coadiuvato dal gerente tecnico ing. Bonino, i quali sotto la scuola di lui, si fecero ottimi e prudenti amministratori, ne seguiti le tradizioni.

L'avv. Alloatti con brevi parole s'associa all'omaggio ed al ricordo del presidente.

Vien data lettura della relazione del Consiglio d'amministrazione, la quale incomincia ricordando l'opera dell'ing. Luigi Beria.

Fra le benemerenze dell'estinto ricorda che nominato direttore della Sociefà col 1. gennaio 1899, ne assumeva le redini e con un colpo d'occhio sicuro, con geniale sintesi tracciava subito la strada da percorrere; e di tappa in tappa, compiendo un lavoro immane in mezzo ad enormi difficoltà, riordinò in breve volgere di tempo la parte amministrativa sociale, rinnovellò intieramente tutto l'andamento tecnico, portò la Società ad un grado di floridezza mai raggiunto, rendendo l'officina la più moderna e la più bella che esista, e tutto ciò senza mai dimenticare lo scopo finale della Società, che è quello di vendere il gaz al puro prezzo di costo, ridotto al limite più basso possibile.

E fu suo vanto, mercè l'opera sua indefessa, ridurre tale prezzo a soli 12 centesimi al metro cubo, prezzo minimo mai praticato in Italia e che prima di lui mai nessuno avrebbe pensato di poter raggiungere.

Ammontare gaz venduto. — L'ammontare complessivo del gaz venduto fu di Lire 2,506,205:23, con una differenza in più sull'ammontare di quello dell'esercizio precedente, di ben Lire 57,468:36.

« E così, ad onta del nuovo ribasso di 1 centesimo sul prezzo del gaz, da noi praticato a partire dal 1. luglio 1905, abbiamo avuto un notevole aumento nell'importo complessivo del gaz venduto, portato dalla cresciuta consumazione ».

La relazione parla pure della grave crisi subita duranle l'esercizio 1905-1906, crisi che fu inacerbita dal disservizio ferroviario.

Coke. — La scarsità di coke, che nella relazione dell'anno scorso già si prevedeva si è manifestata in modo sensibilissimo e generale. Basti il dire che al 31 maggio u. s. si dovette sospendere la stipulazione dei contratti estivi, ed al 31 luglio quella dei contratti invernali, perchè tutta la quantità disponibile era già esaurita.

Appena la domanda di coke andò accentuandosi, nell'intento di accontentare il maggior numero possibile degli utenti, si limitò la vendita esclusivamente ad essi, riducendo altresì tutte le ordinazioni giornaliere a soli due quintali.

Aggiungono i relatori:

« Preoccupati però per quei nostri consumatori che, o per dimenticanza o perchè abbisognano durante l'inverno di quantità inferiore alle 2 tonnellate (limite minimo da noi fissato per la stipulazione dei contratti), non hanno ancora potuto garantirsi la quantità loro occorrente, abbiamo lasciata disponibile per tutta la stagione invernale una congrua quantità giornaliera di coke per far fronte alle loro richieste.

Durante l'esercizio 1905-1906 l'ammontare complessivo del coke venduto fu di L. 1,352:—.

Municipalizzazione. — Su questo punto i relatori scrivono:

« Per quanto da parte nostra si sia seguitato a porre ogni impegno per agevolare il lavoro alla Commissione incaricata dal Municipio a redigere l'inventario del nostro impianto agli effetti della legge 29 marzo 1903 sulla municipalizzazione, che il Municipio di Torino con deliberazione del 13 marzo 1905, si riservava di applicare in nostro confronto, pure tale lavoro procede con una lentezza veramente impressionante.

Il verbale» fu iniziato il 30 marzo dello scorso anno e condotto innanzi a sbalzi, senza identità di vedute da parte dei quattro commissari, fino al 4 maggio del corrente anno dal qual giorno noi non abbiamo più avuta alcuna notizia della precitata Commissione.

Il lavoro stato eseguito nelle 65 sedute della Commissione non rappresenta neppure il quarto del lavoro complessivo che essa dovrebbe compiere se intendesse condurre a termine l'impegno assunto, del che avvi fondate ragioni a dubitare.

Ad ogni modo però, giudicando alla stregua di quanto fu fin qui fatto, noi crediamo che dovranno ancora passare moltissimi anni prima che si venga a capo di questa voluminosa pratica, che, come vi dicemmo lo scorso anno, riuscirà di nessuna utilità.

Di ciò non dobbiamo stupirci perchè qualunque pratica che si voglia tentare per che mai nessuno avrebbe sperato di poter nostra Società è strettamente osservante del suo statuto e che per suo esclusivo merito la cittadinanza fruisce del gaz ad un prezzo risolvere la così detta questione del gaz, questione che qui in Torino non esiste assolutamente, nè in confronto alla nostra Società nè in confronto alla cittadinanza, riuscirà sempre pura accademia e quindi di nessuna praticità.

E ci pare che dopo tutte le inutili pratiche fatte dal Municipio contro di noi sarebbe pur ora che l'Amministrazione comunale riconoscesse lealmente ciò che è già stato riconosciuto dall'intera cittadinanza, e cioè che la raggiungere, prezzo minimo che qualsiasi combinazione municipale, relativa alla così detta questione del gaz, renderebbe per l'avvenire impossibile.

Pur troppo questo leale riconoscimento nei nostri meriti sarà difficile ottenere. »

Bilancio. — Il bilancio al 30 giugno 1906 si chiude con un saldo utili di L. 48,970:27, che gli amministratori propongono di passare a conto nuovo. Detto bilancio si pareggia nelle cifre di L. 3,638,924.

Le relazioni degli amministratori, dei sindaci e il bilancio sono approvati all'unanimità.

Si nomina per acclamazione il professor Corrado Corradino, vice-presidente della ventura assemblea.

Si procede quindi alla nomina delle cariche sociali.

Riescono eletti: a consiglieri i signori: Cravetto Tommaso, Del Tetto cav. Domenico e Tavella Felice; a sindaci i signori: Saxer Giovanni, Scott Alfonso e Barberis Paolo; a sindaci supplenti i signori: Triozzo Giovanni e Della Rocca cav. Andrea.

Torino. — Venne costituita una Società an. per frigorigeni e motori motofrigori col capitale di L. 420,000 in 16,800 azioni da L. 25 cadauna, di cui versati i quattro decimi, ed elevabile ad un milione per semplice deliberazione del Consiglio d'amministrazione. Scopo della società è la fabbricazione ed il commercio di motori a scoppio ed a vapore, la fabbricazione ed il commercio di apparecchi frigorigeni ed in particolare degli apparecchi frigorigeni a cloruro di metile, nonchè l'industria delle costruzione meccaniche in genere. La società potrà prendere parte ad altre industrie analoghe od affini. La società avrà la durata di anni 30 e si occuperà in modo il più possibilmente esclusivo di costruzioni suscettibili di essere eseguite a serie, applicando un sistema speciale economico e di precisione. Il Consiglio d'amministrazione venne composto dei signori cav. Francesco Bocca, Arturo Cinzano, Claretta Assandri ing. Luigi, Cometti Ottorino, Triulzi Duilio; sindaci effettivi Astuti rag. Pietro, Chinelli Luciano, Weis Carlo; supplenti Olivieri ing. Lorenzo e Ceresa ing. Carlo Angelo.

— *Rodellono-Ainardi-Facetti forniture complete per elettricità, gas ed igiene* — Gli azionisti di questa accomandita per azioni, che ha un capitale di L. 800,00, hanno approvato il bilancio al 30 giugno 1906, primo esercizio sociale. Il 30 giugno u. s., l'assemblea votò l'aumento del capitale sociale, mediante la emissione di 16,000 nuove azioni, aumento che servì ad acquistare lo stabilimento meccanico e fonderia: Tarizzo, Battuello e C. di Favria Canavese. L'esercizio 1905-1906 ha dato un utile netto di L. 30,165. A far parte del comitato di vigilanza furono eletti i signori: Augusto Curti, dott. Felice Tapparo, avv. Basilio Pecco; a sindaci effettivi i signori: Peracino Ernesto, ing. Giovanni Devalle, rag. Giuseppe Spinardi; ed a sindaci supplenti i signori: comm. Camillo Tacconis, Pecco Piero.

Milano — Dalla Ditta R. Radaelli e C. di Milano abbiamo ricevuta la seguente circolare:

BIBLIOGRAFIA

BREVETTI

BREVETTI INDUSTRIALI

ZEF DEL ELISEUM E. MARIE

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Venezia 1° Novembre 1906 Anno V° - N. 52

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

IL XXXV° CONGRESSO
DEI GAZISTI ITALIANI IN MILANO
10-12 Settembre 1906

L'ing. Rebuffel ci prega di rettificare un errore nel quale siamo incorsi *involontariamente* nella relazione della discussione avvenuta in merito ai premi non assegnati.

In luogo di « **l'ing. Rebuffel** *è di parere che i due premi non assegnati vengano stabiliti per il concorso dell'anno venturo, ma che tale concorso sia nazionale* ».

andava: « **L'ing. Rebuffel** non sembragli preferibile di avere due concorsi nello stesso anno, e propone che venga annullata la deliberazione del giorno precedente, colla quale si indiceva un concorso internazionale deliberato in questa seduta. »

I GAZISTI D'ITALIA

La *Società per azioni per l'officina del gaz di Mantova, in Augsburg*, e la *Società Anonima per l'Industria del gaz in Augsburg*, hanno, oltre che all'estero, in Italia alcune concessioni di officine a gaz, e cioè quelle di

Ing. Guglielmo Geyer

Mantova, di Brescia, di Ancona, di Foggia, di Rapallo, di Rivarolo Ligure, e quella per la Riviera Benacense a Salò.

Direttore generale di queste Società è l'ingegnere **Guglielmo Geyer** cavaliere della Corona d'Italia e kgl. Kommerzienrat di Baviera.

L'ingegnere Guglielmo Geyer, laureatosi nel 1863 a Monaco di Baviera, dopo alcuni anni di pratica in vari stabilimenti industriali, cominciò la sua carriera di gazista nella grande officina *L. A. Riedinger:* di quel Riedinger. che in pochissimi anni costruì oltre un centinaio di officine a gaz in tutta l'Europa meridionale, dal Mar Nero alla Costa Azzurra.

Nel 1869 l'ing. Guglielmo Geyer venne in Italia incaricato di costruire l'officina di Foggia: quindi balzato in Austria-Ungheria, in Russia, in Germania, nella Svizzera, solo nel 1875 può trovare un po' di quiete qui da noi, essendogli affidata la direzione dell'officina di Ancona, ove seppe accapararsi la stima e la fiducia, non solo degli operai, ma ben anco della cittadinanza, e delle Autorità tutte. Per l'affetto che sentiva per la nostra Italia, per aver concorso in moltissime opere di beneficenza, Sua Maestà, di moto proprio, lo nominava Cavaliere della Corona d'Italia.

Stette dodici anni fra noi, e cioè fino al 1887, nella quale epoca venne chiamato a direttore generale di quella potente Società di Augsburg.

E come già l'abbiamo annunciato nel N. 42 della nostra Rivista, S. A. R. il Principe Reggente di Baviera, come onorificenza di questo Capo d'anno, lo nominava Kommerzienrat.

Persona oltremodo seria, colta, affabile, di animo veramente buono e gentile, gode non solo un'alta reputazione fra i gazisti d'Europa, ma è sommamente caro a tutti i suoi dipendenti.

E tali sue qualità seppe pure instillare nel suo giovane figlio, l'ing. *Giulio Geyer*, come il padre, pure socio delle Conferenze amichevoli fra i Gazisti d'Italia.

***

Nobile **Ercole** cavaliere **Zuccoli**. — Completati gli studi fisico-matematici, nel 1871 inizia la sua carriera di meccanico, nella fonderia di Ancona, e quindi quella di industriale, come capo-fabbrica nella vetreria annessa alla fonderia.

Ma la sua vocazione era per l'industria del gaz: e sacrificando l'utile materiale, nel 1872 si portava a Genova, dove dalla *Union des gaz,* veniva addetto alla *pressione* nella officina del Bisagno.

Nobile Ercole Cav. Zuccoli

L'allora direttore, il compianto ing. Norberto de Moget, lo applicava poi, sotto la sua direzione, alla posa della nuova tubazione che da Sampierdarena, lungo la linea ferroviaria, passando sotto tutte quelle gallerie, si porta a Genova.

Fu quindi nominato capo-tecnico della officina di Sampierdarena.

Nel 1878 passa direttore della officina gaz di *Patrasso* (Grecia) della quale aveva la concessione il banchiere Erminio Vogel: una officina completamente abbandonata e passiva. In breve, sotto la sua direzione fu riattata divenendo attiva. Per tredici anni, e cioè fino alla fine della concessione, lo Zuccoli ne tenne la direzione: e nel frattempo si prestò per fondare una scuola per gli italiani: una società di mutuo soccorso ed ottenne dal Governo Italiano, che in Patrasso venisse stabilito un Consolato di carriera.

Nel 1891 entrò nella *Società Italiana dell'Industria del gaz, sede di Milano,* che gli affidava subito la direzione della officina di Cremona della quale è tuttora Direttore. E tra un aquarello, ed un album, egli trovò il modo di portare questa officina da un consumo annuo di 75 mila m. c. di gaz ad oltre i 2 milioni.

*
* *

Ingegnere **Carlo Margary**. — Laureatosi nella sua Torino nel '94 come ingegnere civile, nel '95 fa il corso di perfezionamento di elettro-tecnica, e subito il compianto ing. Luigi Beria, lo volle nel suo studio. Occupatosi poi per proprio conto in lavori di edilizia, idraulica, fondiaria e celerimensura, vinse un primo premio al Concorso Omar di Novara, ed eseguì il canale industriale di Chivasso e Montanaro.

Su cinquantuno concorrenti, nell'ottobre del '98, è prescelto quale capo Ufficio Tecnico del Municipio di Voghera, nella quale città, essendosi municipalizzato il servizio gaz, progettò e costruì quella nuova officina col ricambio delle canalizzazioni, nonchè la officina elettrica: assumendone anche la direzione interinale d'esercizio. Progettò l'impianto

Ingegnere Carlo Margary

della officina gaz di Piove di Sacco. Dal 1902, per pubblico concorso, fu nominato Direttore della Azienda autonoma del gaz di Livorno, della quale ha tuttora la direzione.

*
* *

Erminio Tixi. — Entrato nel 1882 al servizio della *Union des gaz,* nella officina di Sampierdarena, dapprima come vice ispettore

Erminio Tixi

della Illuminazione Pubblica, quindi come addetto alla Contabilità: nel 1883 Ispettore

del servizio lavori ed illuminazione: carica che coprì sino al 1889, nel qual anno venne promosso Capo officina.

Dal maggio 1891 all'Ottobre 1898 fu Direttore della officina gaz di Girgenti, in allora esercita dalla Impresa P. A. Favier di Palermo.

Nell'ottobre 1898 venne nominato, fuori concorso, Direttore tecnico-amministrativo della officina Comunale del gaz di Padova. Municipalizzatosi in questa città anche l'Aquedotto, venne formata una sola Azienda gaz ed acqua, ed essendo che l'ing. Giulio Oreffice, direttore dell'acquedotto, era più anziano del Tixi, venne prescelto a direttore della nuova Azienda Comunale.

Il Tixi ritornò alla *Union des gaz* e fu destinato all'officina di S. Celso come vice ingegnere Capo officina: e dal febbraio 1904 tiene la direzione dell'officina Gaz di Modena.

⁂

Rag. **Casimiro** cav. **Cremonesi**. Nato a Roma nel '57, patentato ragioniere nel '77, entra nella Amministrazione dello Stabilimento in Carpenteria *Brambilla e Cortesi* di Milano (con Società Anonima *A. Brambilla & C.*) ove resta per venti anni dedicandosi particolarmente alle costruzioni.

Rag. Casimiro cav. Cremonesi

Nel 1896 avendo la Società *Ing. E. Rossetti & C.* di Como assunta la gestione della Officina Gaz di Parma (già esercita dalla Union des Gaz) e conoscendo ed apprezzando l'intelligenza, l'attività e l'onestà del *Cremonesi* gli offerse la gerenza e direzione di quella officina, quantunque non si fosse mai dedicato all'industria del gaz. E nel giugno '97, dopo aver fatto pratica per più mesi nella Officina di Como, il Cremonesi, coraggiosamente ne assunse la direzione, succedendo al sig. Finetti.

Nel '98 assunse pure la concessione municipale dell'Aquedotto, che costò circa un milione e mezzo, risolvendo così il problema che da oltre venti anni si andava studiando per fornire Parma di acqua purissima e fresca. Per quest'opera, che segnò l'inizio del risanamento di Parma, dal Ministro di Agricoltura Industria e Commercio venne nominato Cavaliere della Corona d'Italia.

Persona attiva ed intelligente si dette a tutt'uomo allo studio in ispecie del gaz, e vi riuscì così bene, che ora è tenuto al suo giusto valore dai colleghi gazisti.

IL TRASPORTO DEL GAZ
A DISTANZA

Dalla **Berlin-Anhaltische Maschinenhau-Actien-Gesellschaft** *abbiamo potuto ottenere non solo il permesso di pubblicare l'importante suo studio sul* **Trasporto del gaz a distanza**, *ma ben anco di riportare tutti i* clichés, *che gentilmente ci spediva.*

Data l'importanza dell'argomento, così poco ancor, non solo da noi, ma in quasi tutta l'Europa, conosciuto, crediamo di far con tale pubblicazione cosa veramente grata ai gazisti.

E ci sia lecito ringraziare qui pubblicamente oltre la Spettabile Berlin-Anhaltische Maschinenhau A. G. *della gentilezza fattaci, nonchè la Spettabile Ditta* Rothenbach & C. *di Milano e l'Egregio Ing.* Giovanni Boella *di Torino che pur gentilmente si prestarono perchè la traduzione italiana avesse ad essere, per quanto possibile, fedele interprete della pubblicazione tedesca.*

I. — Introduzione

Un cambiamento nell'elettrotecnica ci fu presentato all'esposizione elettrica di Francoforte nel 1892, colla sua trasmissione di forza a Laufen. Questa dimostrava che d'ora innanzi era possibile utilizzare facilmente delle forze in un luogo anche molto distante dal sito dove esse vengono trasformate in energia elettrica.

Luebeck

Questa trasmissione suscitava grandissime speranze credendosi dappertutto, che si avrebbe potuto ormai lavorare sempre con correnti elettriche, che sarebbero prodotte in una centrale, nel luogo più vantaggioso, e condotte radialmente nelle varie regioni.

Se anche molti impianti, causa il fortissimo costo, non furono eseguiti. questo sistema di produzione di corrente, rispondeva, nondimeno troppo ai bisogni economici dell'epoca, che aspira alla più grande riunione dei capitali, onde ridurre le spese d'esercizio, per ottenere il ben meritato successo.

Non potrebbe anche la tecnica del gaz prendere una posizione nel problema dei trasporti a distanza, risolto in modo così brillante dall'elettrotecnica? Non sarebbe possibile la

Travemünde

trasmissione nel suo campo di questo fertile pensiero.

Per lungo tempo l'industria del gaz restava inerme di fronte a questi cambiamenti.

Come si faceva cinquant'anni fa, le officine a gaz, davano il loro prodotto, mediante una rete di distribuzione più o meno fitta, ai consumatori. Aumentando troppo il consumo, si faceva una nuova officina per un altro quartiere.

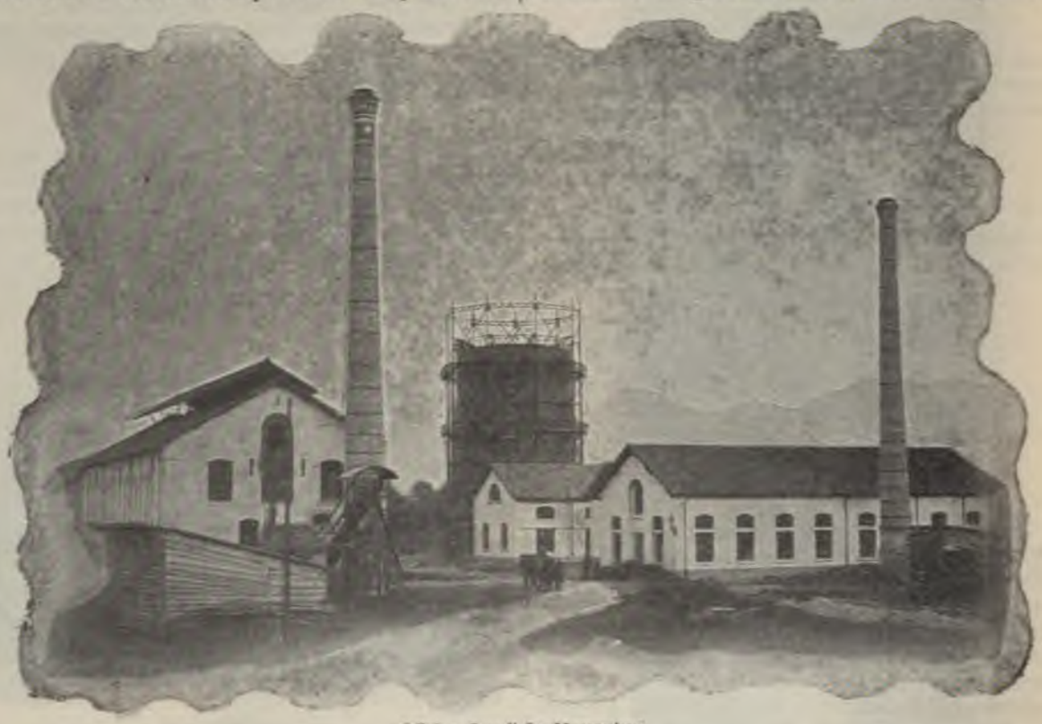
tativi di gaz naturale, si trovava nella posizione più vantaggiosa, diventò la patria degli impianti per il trasporto del gaz. Questi si sono colà introdotti così rapidamente, che in poco tempo si ebbero degli impianti con parecchie centinaia di chilometri di tubazione.

Sul nostro continente, questo cambiamento arrivò soltanto nel 1903, colla messa in opera del primo impianto di trasporto del gaz, su più grande scala, cioè la provvista alla valle del Reno con gaz dalla Centrale di St. Margrethen, impianto costruito dai Sigg. Rothenbach e C.° di Berna secondo gli studi del Sig. A. Rothenbach junior.

Il brillante successo che ottenne questo primo impianto importante, come pure gli impianti antecedenti più piccoli di Luebeck-Travemünde e Thonon-Evian costruiti dalla suddetta ditta o sotto la sua direzione, contribuiva molto allo sviluppo grandissimo che doveva prendere in seguito questo sistema di trasporto del gaz, come lo dimostrarono numerosi impianti che nel frattempo furono eseguiti o progettati in varie regioni.

II. — Idee fondamentali degli impianti per il trasporto del Gaz in America

Negli Stati Uniti del Nord America, causa la loro estensione enorme, e l'audacia degli abitanti e la grande ricchezza di capitali il



Officina Gaz di St. Margrethen

Il guadagno era così buono, che si credeva di non aver bisogno di introdurre delle innovazioni finchè il corso trionfale della trasmissione elettrica di energia obbligò all'imitazione ed a abbandonare le vecchierie.

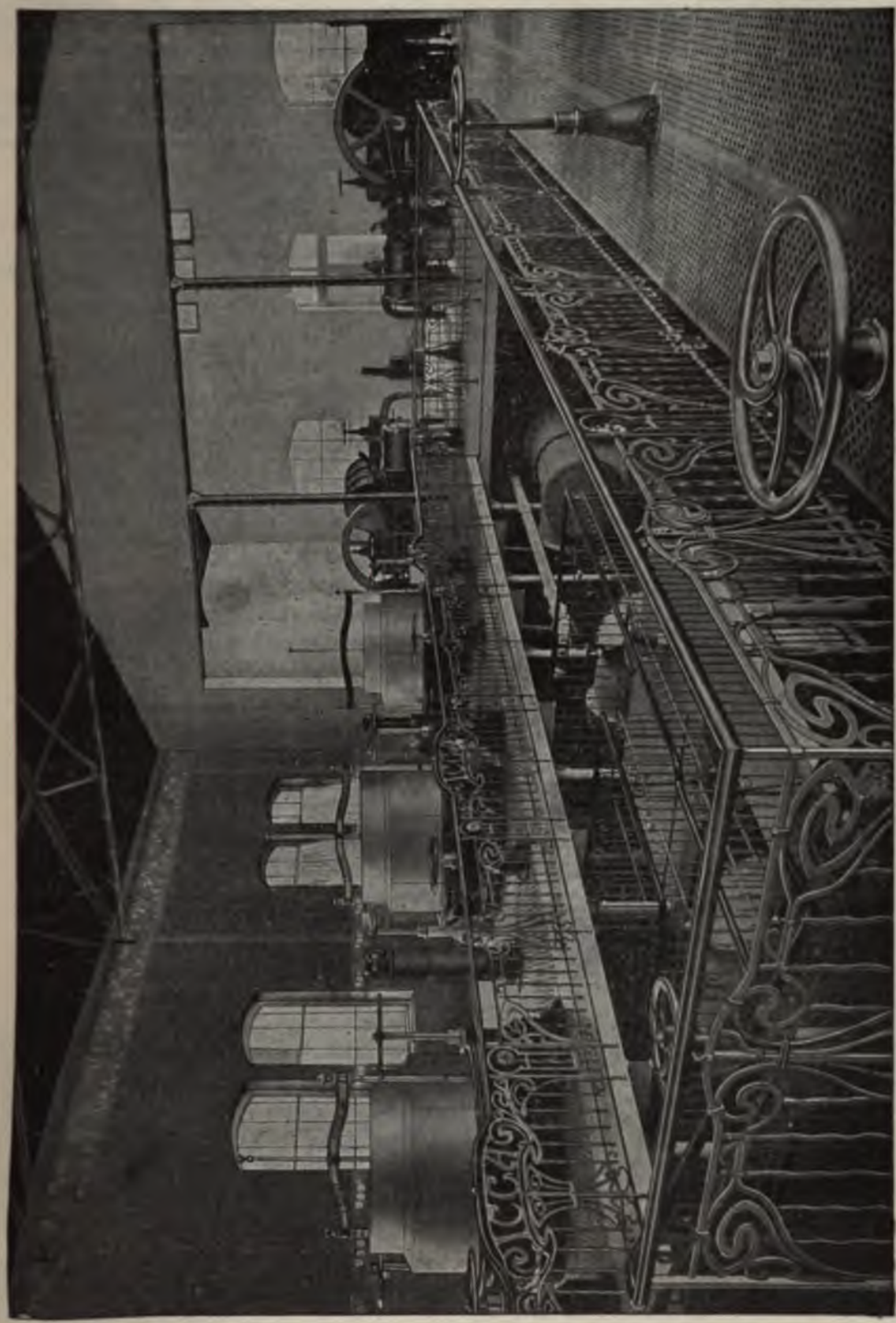
L'America che per i suoi grandi quanti-

vincere le distanze non incontrava mai, fin dal principio, le apprensioni e gli ostacoli come in Europa. Il petrolio per es. viene, dai pozzi di Pensilvania, condotto con lunghissime tubazioni fino ai porti e centri industriali della costa orientale.

Presto si doveva anche adoperare questo sistema per il gaz.

In diversi luoghi degli Stati Uniti, dalla terra sorge del gaz illuminante naturale, il quale adesso, viene con tubazioni trasportato nella regione di consumo. Chicago p. es. riceve il suo gaz naturale dai campi di Kokomo (Indiana) distanti 200 chilometri.

Parimente come succede con lunghe condutture d' acqua, che non hanno abbastanza pendenza per vincere la resistenza di attrito, si aiuta la pressione naturale con pompe.



Regolatori di pressione e Stazione di compressione a Mariendorf

Queste condutture consistono di tubi d'acciaio del diametro int. di 200 mm. Nella città di Chicago stesso la tubazione ha un diametro di 750 mm.

Pittsburg riceve il suo gaz naturale dalla Doddridge-County (West-Virginia). La distanza è di 161 chilometri. Akron e Danson (Ohio) vengono fornite da Betzel-County, a 241 chilometri ecc. ecc.

I tubi a pressione adoperati, da 50-900 mm. di diametro, sono di acciaio o di ferro battuto con manicotti o con briglie e anelli di gomma.

In tutta la regione del gaz naturale vi sono 40,000 chilometri di tubazioni. La pressione è generalmente quella fornita dalla sorgente di gaz. In qualche luogo però la pressione è diminuita in modo da richiedere un aumento meccanicamente. In generale vi sono delle pressioni iniziali dá 6 a 8 Atm. Nei luoghi di distribuzione vi sono disposti dei regolatori per alta pressione congiunti colle eventuali condutture a bassa pressione. Per alta pressione si adopera tanto regolatori a chiusura d'acqua che regolatori a membrana; da noi si possono adoperare regolatori a membrana poichè nei stessi luoghi vi è quasi sempre la stessa alta pressione.

La spesa per la costruzione del gazometro viene risparmiata, la lunga tubazione ad alta pressione servendo come tale e coll'usuale espansione del gaz a 5 e 3 atmosfere vi è nella rete di tubazione sufficiente gaz per poter provvedere al consumo almeno di alcune ore, anche se le pompe venissero a mancare

Tali impianti però hanno quattro difetti principali:

1. Il comprimere il gaz a 6-8 atmosfere porta un grandissimo lavoro, causando perciò grandi spese d'esercizio.

2. Al prodursi di fughe nella rete o per l'alta pressione oppure per rottura di tubi, la perdita di gaz è grandissima e la riparazione è causa di grandi disturbi nella regione di consumo.

3. In caso di grandi rotture di tubi la regione di consumo non può essere fornita di gaz, ciò che effettivamente ha già prodotto grandi noie.

4. In regioni abitate, le rotture di tubi con gaz ad alta pressione, possono essere causa di gravi pericoli per gli abitanti.

Per le nostre condizioni per ciò, questo sistema di trasporto del gaz è da considerarsi non pratico e troppo costoso nell'esercizio.

Gazometro di compensazione a Mahlsdorf

III. — Idee fondamentali degli impianti per il trasporto del gaz in Europa

Contrariamente agli impianti americani con gaz ad alta pressione, si adottarono nel primo impianto in Europa, a St. Margrethen, (Svizzera), gazometri intercalati, (gazometri di compensazione).

Come è detto nella introduzione, questo primo impianto fu ideato ed eseguito dai signori Rothenbach & C.° di Berna.

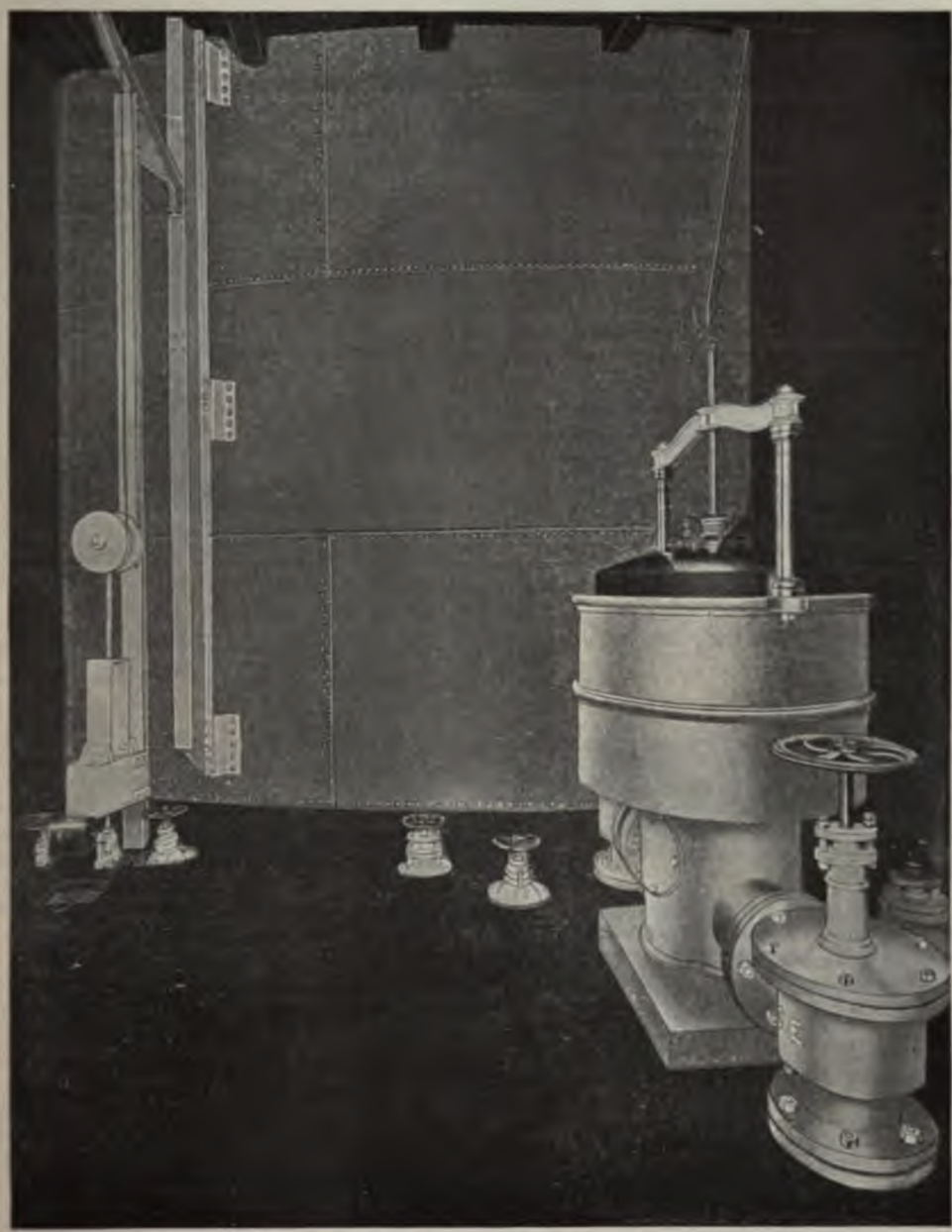
Date le circostanze locali, per le quali erano sufficienti soltanto piccoli impianti, non si poteva convenientemente approfittare dei principi americani.

Dove vi sono dei gazometri di compensazione, basta sovente lasciare durante il giorno, correre il gaz colla pressione del gazometro principale, quello cioè, della officina produttrice; poichè mentre i gazometri di compensazione hanno generalmente una pressione dalla campana di 80 mm. i gazometri della officina principale, secondo la telescopizzazione, hanno una pressione molto maggiore.

Se non fosse sufficiente questa differenza di pressione, si adopera per aumentarla una pompa speciale (Estrattore, soffiatore o compressore).

Tutti e due i tipi si possono adoperare a seconda dell'impianto e secondo il consumo di gaz. Del resto in ogni caso si ha sempre alla fine della tubazione, a propria disposizione, una riserva di gaz data dai gazometri che vengono riempiti.

Per queste ragioni non abbiamo in Europa neppure un impianto con gaz ad alta pressione.



Sala Regolatori a Travemünde

Si sviluppò invece un altro tipo, cioè l'impianto, senza gazometri intercalati, in modo, che il gaz, viene ai luoghi di consnmo, mediante regolatori di pressione, che dalla più alta pressione della tubazione, viene ridotto a quella più bassa, che serve a quella cioè per la distribuzione desiderata.

Il gaz viene però, nella Officina centrale,

compresso — e questa è la differenza caratteristica — fino che vince la resistenza di attrito per poter dare il gaz nel quantitativo richiesto.

Noi distinguiamo dunque i seguenti sistemi di trasporto del gaz:

A) Impianti con gazometri di compensazione i quali:

1.° Funzionano senza aumento meccanico di pressione, cioè soltanto colla pressione dei gazometri della centrale o approffittando di differenze d'altezza del terreno.

2.° Funzionano con aumento meccanico di pressione mediante soffiatori ecc.

B) Impianti senza gazometri intercalati, (di compensazione), nei quali le condutture di distribuzione vengono congiunte colla tubazione a pressione mediante regolatori di pressione.

Cogli impianti *A* (con gazometri di compensazione) onde evitare troppo lunghe condutture a bassa pressione per singoli consumatori, vi sono sovente, tra i gazometri intercalati, dei piccoli regolatori ad alta pressione che danno il gaz ai consumatori.

Gli impianti *A* 1.° rassomigliano assolutamente alle disposizioni di una rete di distribuzione ordinaria e non richiedono perciò una ulteriore spiegazione.

(Continua)

L'asfissia da Gaz illuminante

Come già avevamo preannunciato nel numero precedente, dalla gentilezza del sig. **Cav. Giacomo Rag. Berla**, Direttore della Consumatori Gaz di Torino, *abbiamo ottenuto il permesso di ripubblicare nella nostra Rivista, questo importantissimo studio, dovuto alla penna dell'Egregio* **dott. Pietro Torretta**.

A quanto noi consta è l'unica Officina a gaz Italiana, quella dei Consumatori, che non badando a spese, procura di provvedere la propria azienda di tutto quanto possa riuscire di utilità pratica e benessere pel proprio personale. E' ben vero, d'altro canto, che essa non deve dare per statuto, che un limitatissimo utile al proprio capitale, ammortizzabile in un lungo periodo, e che quindi, dato l'appoggio fortissimo che seppe avere dai propri concittadini, può darsi di queste soddisfazioni che non a tutti i direttori di offcine gaz è concesso.

E un merito in ogni modo indiscuttibile di quella Direzione, alla quale rinnoviamo pubblicamente le nostre congratulazioni per la felice idea, ed i nostri ringraziamenti per la cortesia usataci.

Dalla distillazione del carbon fossile si ricavano varie sostanze complesse che si possono riunire in tre gruppi:

Solide: coke e sostanze minerali.

Liquide: catrame ed acque ammoniacali.

Gazzose: costituenti il così detto gaz illuminante.

In esso noi dobbiamo a sua volta distinguere tre specie di sostanze:

Sostanze illuminanti: benzene, toluene ed altri carburi aromatici, etilene, propilene e traccie di naftalina.

Sostanze non illuminanti: metano, idrogeno, ossido di carbonio.

Sostanze nocive od inutili: acido carbonico, idrogeno solforato, ammoniaca, solfuro di carbonio, cianogeno, azoto ed ossigeno.

A quali di queste sostanze deve il gaz illuminante la sua tossicità?

Dalla scoperta di Filippo Lebon (1791), passò quasi mezzo secolo prima che gli igienisti si occupassero del gaz illuminante. Si è nel 1841 che Tourdes in occasione dei casi d'asfissia occasionati a Strasburgo dal gaz dell'illuminazione, pubblica una relazioue assai importante su questo argomento, ma nella quale egli non insiste sulla natura del gaz tossico. Poco dopo Devergie attribuisce la tossicità del gaz illuminante agli idrocarburi ed all'idrogeno carbonato. Nysten lo qualifica di gaz irrespirabile. Tourdes ed Orfila gli attribuiscono un'azione affatto particolare negli avvelenamenti. Dragendorf, Biefel e Polek proclamano invece la sua innocuità. Infine Layet con una serie di esperienze assai dimostrative, mette in causa l'ossido di carbonio, esperienze che Bruneau, suo allievo, ha riunito in una eccellente monografia.

Tra tutti i suoi componenti il gaz illuminante deve adunque la sua tossicità all'ossido di carbonio, il quale vi può essere contenuto in quantità variabili. Così l'analisi di Bunsen dà il 6,64 %, quella di Hempel l'8 %, quella di Heidelberg l'8,88 % ma si può giungere anche al 15-20 %. In genere gli igienisti ammettono un contenuto di ossido di carbonio dal 5 al 10 % e sotto il punto di vista dell'igiene, pretendono appunto che il gaz illuminante non contenga più del 5-7 % e traccie di idrogeno solforato e di combinazioni solforate in genere.

Ma, secondo ricerche di Fodor, la dose letale del CO è assai più bassa e pare che il 0,04 per cento penetri già nel sangue, e costituisca un pericolo per la salute. D'altra parte in medicina legale si ammette possibile la morte per avvelenamento da gaz illuminante, senza che la sua concentrazione sia tale da provocare esplosioni, tanto che il trovare una lampada accesa dove deve essere avvenuto l'avvelenamento non lo esclude (Hofmann).

Ricordando questi fatti è facile intuire quanto grande sia pel lavoratore il pericolo che offre l'industria del gaz illuminante.

L'avvelenamento da ossido di carbonio è stato oggetto di numerosi ed autorevoli studi sia per quello che si riferisce alla clinica, sia per quanto riguarda l'igiene e la medicina legale. Non occorre quindi che descriviamo minutamente la fenomenologia dell'avvelenamento da gaz luce, nè che ci fermiamo sul

meccanismo d'azione di esso, che, come è noto, si esplica essenzialmente sul sangue.

Per quanto ha attinenza col nostro tema è bene però ricordare che il gaz illuminante, coll'ossido di carbonio, può agire in due modi: in modo brusco, fulminante ed in modo cronico, lento.

Caricamento di un forno

Quando il gaz illuminante, puro o quasi puro, penetra nel polmone, l'operaio cade come fulminato. Sedillot ha descritto delle osservazioni di morte quasi istantanea in operai gazieri, che pulivano una tubatura aspirando fortemente. Bruneau del pari, ha riferito due casi di morte per asfissia brusca in operai calatisi in una fossa, in cui si era raccolto del gaz, che usciva da un'apertura della condotta.

Scaricamento di un forno

Io stesso ebbi occasione di osservare un caso analogo, terminato fortunatamente in guarigione, che ho descritto, insieme ad un altro

caso di asfissia in un' abitazione privata, per dimostrare la necessità assoluta delle officine di fabbricazione di essere provviste di tutti i sussidî terapeutici dell' asfissia (1).

Altre volte il gaz illuminante non agisce che dopo un certo tempo: un operaio lavora in un ambiente carico di gaz e dopo un periodo di tempo variabile si accascia e stramazza a terra. I sintomi iniziali sono incerti, anche perchè le vittime scampate al pericolo poco sanno riferire delle sensazioni provate. Sembra che si manifestino dapprima dei dolori di testa molto forti, vertigini, disturbi dell' udito e della vista; poi i movimenti si fanno difficili, il polso si fa piccolo e frequentissimo, ed a poco a poco l' individuo diviene incosciente. Talora l' operaio, sentendosi male, corre all'aria aperta; se si trova in una fossa, si fa tirar fuori, ed alle prime inspirazioni di aria pura il quadro sopradescritto svanisce.

Gli operai paragonando nel gergo del mestiere il gaz al vino, forse perchè queste asfissie hanno ai loro occhi qualcosa di analogo all' alcoolismo acuto, chiamano l' asfissia una *ubbriacatura*, ed usano per denotare questi asfissiati, che subito si ristabiliscono, delle frasi caratteristiche, prese appunto in imprestito dalla terminologia dell'alcoolismo.

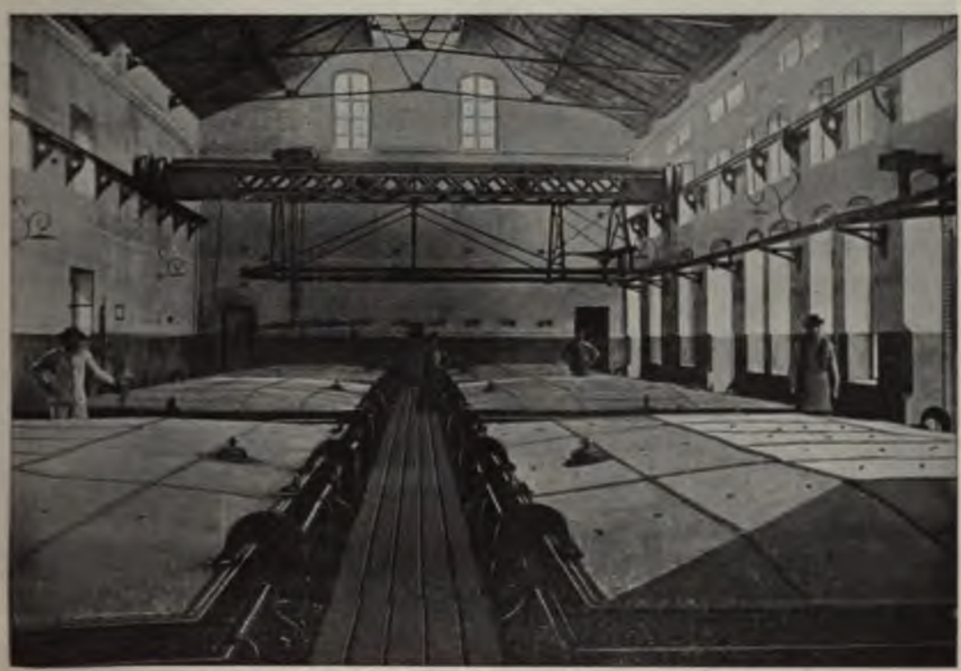
Pulitori delle colonne montanti dei forni

Queste asfissie lievi, queste piccole intossicazioni successive, oppure certe intossicazioni tanto leggiere che non danno neppure fenomeni manifesti, portano inevitabilmente alla forma cronica dell'avvelenamento, la quale si manifesta generalmente con una semplice anemia. Ma in certi casi questa può farsi grave e prendere l' andamento di un' anemia perniciosa progressiva; talora invece predominano i fatti nervosi (nevralgie, paralisi, vertigini, debolezza psichica, ecc.), in modo da simulare una paralisi progressiva.

Onde stabilire quando il pericolo dell'asfissia da gaz illuminante possa prodursi nelle officine di fabbricazione del medesimo, è necessario ricordare per sommi capi quali siano le operazioni principali e distinte della fabbricazione. Esse sono quattro: a) *distillazione del carbon fossile;* b) *epurazione fisica del gaz grezzo;* c) *epurazione chimica;* d) *immagazzinamento.* Inoltre possiamo aggiungere una quinta operazione, che serve allo smaltimento del prodotto dell'industria; e) *distribuzione.*

Spegnimento del coke

Distillazione del carbon fossile. — Questa prima operazione consiste nel riempire di carbon fossile le storte, portarle ad una temperatura di 800°-1300°, e dopo un certo tempo vuotarle del coke ardente, che è allontanato con carretti e spento.



Casse contenenti l'ossido di ferro

In questa operazione gli operai addetti ai

forni delle storte e quelli addetti all'allontanamento ed estinzione del coke incandescente possono essere soggetti, ma assai raramente, a fenomeni di asfissia, ciò può succedere pei

Lavoro in un pozzo laterale di un gazometro

fuochisti, specialmente durante l'apertura delle storte, o la carica e la pulizia dei focolari sottostanti ai forni, od anche durante il caricamento e scaricamento dei forni; per gli addetti allo spegnimento, quando gettano l'acqua sul coke vampante.

Ma in questi due generi di lavori gli operai si trovano esposti ad altre cause che possono renderci conto dei casi di asfissia citati dagli autori; vale a dire all'influenza complessa della temperatura elevata, della rude fatica muscolare, del bagliore dei focolai, della polvere e del fumo dell'ambiente, del sudore profuso e della sete inestinguibile che li travaglia.

Una classe di operai, poco numerosi, che prendono parte alla prima operazione della fabbricazione e sono più esposti ai pericoli dell'avvelenamento da gaz, sono i pulitori delle colonne dei forni, i quali stanno in alto sopra le batterie dei forni.

Ma in generale si può dire che nella prima operazione l'avvelenamento nè acuto, nè cronico, si verifica; nei pulitori delle colonne si riscontra una forma cronica leggiera che assume generalmente i caratteri di un'anemia.

Epurazione fisica. — Durante il secondo tempo della fabbricazione, col quale si spoglia il gaz delle impurezze che vi si trovano semplicemente mescolate (catrame ed ammoniaca), il pericolo dell'avvelenamento è quasi nullo.

Il gaz illuminante è aspirato dagli estrattori e spinto nei condensatori a colonne e ad acqua, attraversa nei lavatori uno stillicidio di acqua fredda che arresta l'ammoniaca, ma tutto ciò deve farsi, e si fa effettivamente, senza esalazione alcuna di gaz all'esterno.

Epurazione chimica. — Coll'epurazione chimica il gaz viene liberato dagli acidi carbonico, solfidrico e cianidrico, dal solfuro di carbonio e dall'ammoniaca salificata. In questo tempo il gaz attraversa in speciali casse l'ossido di ferro naturale od artificiale (miscela di Laming). Gli operai addetti a questa operazione, quando sollevano il coperchio delle casse, o ne estraggono l'ossido di ferro, o

Pulitura della campana di un gazometro

distendono all'aria la miscela e la rimescolano per rivivificarla, sono esposti ad intense folate prima, e poscia ad una esalazione leggiera, ma continua, di gaz nocivi; sono questi essenzialmente vapori ammoniacali e di idrocarburi volatili, che possono dare morbose manifestazioni, però ben diverse dall'avvelenamento di mefitismo, nei quali senza voler indagare cogli Autori (Vernois) se i fenomeni siano dovuti al CO o non piuttosto all'acido carbonico ed all'idrogeno solforato svoltisi nel terreno, noi abbiamo tutti i caratteri dell'asfissia del gaz illuminante, che si verifica in altri momenti della fabbricazione.

Operaio di guardia ad una bocca della grossa tubatura

da gaz luce, e cioè solo tosse spasmodica, vomiti, catarro intestinale.

Immagazzinamento. — Questo si compie automaticamente, col raccogliersi del gaz depurato nei così detti gazometri, enormi campane capovolte in un bagno di acqua, le quali, abbassandosi, spingono il gaz nelle tubature verso i punti di consumazione.

Distribuzione. — Dai gazometri il gaz passa nei regolatori di pressione e poi nella grossa conduttura che si dirama per la città.

Gli operai addetti alla canalizzazione dell'officina e delle strade sono i più esposti all'avvelenamento da gaz, specialmente nei lavori di ripulitura.

Questi consistono nel mettere allo scoperto

Fosse aperte in una strada pubblica

Il pericolo dell'asfissia esiste in questo ambiente in due casi: il primo che succede raramente, ma può dar luogo a fenomeni gravi, accade durante la pulitura e riparazione delle campane e dei bacini in cui esse sono immerse; il secondo caso, che può verificarsi più spesso, ma non causa mai fenomeni imponenti, succede durante i lavori nei pozzi laterali ai gazometri. Durante la pulitura dei gazometri e dei bacini si danno dei veri casi le fosse in cui passano le più grosse tubature, aprire le bocche dei tubi ed asportare da essi le nafte ed altri residui che il gaz, per quanto depurato, finisce sempre col depositare. Questi residui sono staccati dai tubi e portati all'imboccatura per mezzo di un ferro a molteplici punte (scovolo), che si fa passare nei tubi per mezzo di corde.

Nell'istante in cui si toglie la comunicazione tra una determinata zona di canalizza-

zione ed il deposito centrale, una certa quantità di gaz non può essere trattenuta in alcun

Lavoro in una fossa

modo e colpisce, come una folata di vento, gli operai in pieno viso, dando luogo talora a

Estrazione delle nafte collo scovolo

piccoli accidenti tossici, talora ad avvelenamenti gravi.

Pericoli se non uguali, però sempre temibili, presenta la ricerca delle fughe nel terreno.

Oltrechè all' asfissia brusca, questi operai sono esposti ad un avvelenamento cronico, che si manifesta in essi con uno stato anemico abituale, disturbi nervosi e diminuzione della capacità sensoria; ma è difficile stabilire qual parte spetti nella patogenesi di questi fenomeni all'azione del gaz e quale al saturnismo cronico.

Riassumendo, adunque diremo che il pericolo di asfissia da gaz illuminante si verifica nelle officine di fabbricazione solo in un ristretto numero di operai, e più specialmente, per ordine di frequenza, nelle seguenti categorie: *a)* operai della canalizzazione e della ricerca delle fughe; *b)* fuochisti, spegnitori del coke e pulitori delle colonne dei forni; *c)* operai della depurazione.

(1) Credo interessante riportare da quella mia pubblicazione (in *Corriere Sanitario*, anno XVII. n. 38), la narrazione e descrizione del caso: Il giorno 10 ottobre 1903, alle ore 11,30, si procedeva nell'Officina della Società Consumatori Gaz all'annuale pulitura delle grosse condutture. Già si approssimava l' ora dell' uscita, quando l'operaio Go P. di anni 40, posatore di tubi, volle ancora scendere in una fossa per pulire un tubo ed asportare le nafte ed altri prodotti ingombranti in esso depositati. Queste fosse sono ricoperte da grandi lastre di pietra; quella in cui il G. volle calarsi era profonda circa 2 ½ metri, e scoperta solo in parte, per una larghezza di 1 metro circa.

E' norma dello stabilimento che quando l'operaio procede a questi lavori, deve portare una cinghia di cuoio, a cui si attacca una robusta fune; l' altro capo della fune è tenuto da un operaio che sta all' aperto.

Il G. invece, facendo a fidanza della sua lunga pratica di questo lavoro e poco pauroso di quello che noi chiameremmo *lieve avvelenamento da gaz illuminante* e che gli operai del mestiere, che tutti l' hanno provato, chiamano *piccola sbornia* o *bevuta di gaz*, si cala da solo nella fossa, ch' egli giudicava, ed era invero, non molto profonda.

Dal tubo in cui il G. voleva fare pulizia, gemeva certamente, per quanto fosse chiusa la sua comunicazione coi gazometri, del gaz illuminante, il quale si era andato raccogliendo nella piccola fossa. Il G. dopo pochi istanti non dà più segno di sè, nè risponde ai compagni che lo chiamano dall' aperto. Allora per quelle follie di altruismo, che, come osservava recentemente il Risso, sono solo spiegabili coll' incoscienza del pericolo a cui ci si espone, si calano successivamente nel breve spazio gli operai Fe. A., Fe. P., Be. G., Ss. L., Te. M., tutti pratici di questo genere di lavori e perciò tutti convinti di poter estrarre i predecessori. Invece essi, appena penetrati nel piccolo ambiente, cadono bocconi gli uni sugli altri senza poter dar più segno di sè.

Ciò succedeva, come si comprende, in un istante. Gli assistenti ai lavori ed il capo-fabbrica devono esercitare tutta la loro autorità perchè più nessuno scenda nella fossa; si rimuove subito la seconda lastra di pietra che serve di copertura, ed il capo-fabbrica, con assistenti ed operai, che si trovano in gran numero presenti, perchè era l' ora di uscita, riescono a trarre fuori i sei operai e li depongono all'aperto.

Trovandomi nello stabilimeuto per la giornaliera visita medica, sono chiamato ed accorro, mentre si estraggono i sei asfissiati.

Noto subito che la gravità dei sintomi presentati dai sei operai è in ragione diretta della durata della

permanenza nella fossa, ossia del gaz venefico assorbito; più grave di tutti il Go., assai meno gravi gli altri, i quali riprendono dopo pochi minuti i sensi. Faccio trasportare con una barella, di cui la sala di consultazione è provvista, il Go. nel padiglione isolato del servizio sanitario; lo faccio liberare dei vestiti che lo stringono al collo ed all' adome e lo esamino sommariamente. Temperatura rettale 35,5; apnea completa; polso filiforme aritmico, cianosi. Inizio subito la respirazione artificiale, coadiuvato da assistenti ed operai, che hanno frequentato la scuola di soccorsi di urgenza; ma il Go. non fa alcun movimento respiratorio. Somministro intanto ossigeno purissimo di cui avevo una riserva di 300 litri nel mio gabinetto; continuo la respirazione artificiale, accompagnata da trazioni ritmiche sulla lingua, frizioni di ghiaccio sul torace, iniezioni eccitanti, e dopo due ore il Go. comincia fare le prime inspirazioni superficiali. Ma per poco che lo si lasci a sè, ricompare respirazione stertorosa e cianosi; perciò si continuano ancora le precedenti pratiche per circa tre ore. In totale si è praticata la respirazione artificiale per circa cinque ore; durante le qnali si sono somministrati 1500 litri di ossigeno, e si è iniettato 1 gr. di caffeina e 5 c. c. di olio canforato al 20 per cento. Essendo migliorate le condizioni del polso, non credo necessario di procedere ad ipodermoclisi, per cui ad ogni buon conto la sala medica è provvista di tre boccie chiuse, di 1 litro cadauna di soluzione fisiologica.

Non potendosi trasportare il Go. all' ospedale, accolgo la generosa offerta del Direttore della Società di ricoverarlo nel suo alloggio nella palazzina principale dello stabilimento. Postolo a letto, in una camera bene aereata, si riesce a fargli deglutire del latte con caffè concentrato; permane tuttavia l'abolizione della coscienza e dei sensi, ancora per circa otto ore. Convulsioni, specialmente localizzate agli arti inferiori e superiori ed ai muscoli mimici della faccia, compaiono ad intervalli assai frequenti; talora il paziente cerca di gettarsi dal letto ed è necessaria tutta la forza degli uomini che lo circondano per trattenerlo. In principio della notte ha vomito, ed emette spontaneamente poche feci e circa 50 c. c. di urina torbida, ricca di urati, in cui si nota la presenza di albumina e di una sostanza riducente. Si pratica un bagno caldo generale, dopo il quale si mitigano i fatti convulsivi; circa 12 ore dopo il sinistro, il paziente comincia a dar segno di riprendere coscienza, apre gli occhi, sorride alle persone circostanti, ma non può ancora articolare parola. Alfine, circa 13 ore dopo il fatto, il Go. mi riconosce, ed a richiesta dei presenti riesce a dire il mio nome. Continua però ipotermia (36,5 rettale), polso piccolo (60-70), tendenza al sopore. Medicata una piccola ferita lacero-contusa che il paziente presenta alla regione occipitale, lo lascio in custodia a due inservienti.

Al mattino successivo gli somministro 30 grammi di olio di ricino, in seguito al quale ha due scariche abbondanti. Per tutta la giornata, dieta liquida, prevalentemente lattea. Il paziente, già abitualmente pallido, ha assunto una colorazione terrea. Ne ha coscienza del grave pericolo corso; sorride stupidamente ai suoi compagni di lavoro e vorrebbe scendere da letto. Si lagna di malessere generale, di dolori intensi in varie parti del corpo, e di cefalalgia ostinata.

Senza voler riferire dettagliatamente l'andamento del paziente, dirò che al termine della seconda giornata le condizioni erano notevolmente migliorate. Ritornata la coscienza, accolse con commozione la moglie ed i figli, venuti dal paese ad assisterlo; la temperatura, il polso, il respiro, ritornarono alla norma, ed il paziente continnò solo a lagnarsi di malessere generale, di ronzio di orecchi, dolori agli arti inferiori; ultimo sintomo a scomparire fu la cefalalgia.

Dopo cinque giorni lascia il letto e si reca in convalescenza al proprio paese; dopo dieci giorni riprende il lavoro, essendo completamente guarito.

Fatta denunzia di infortunio sul lavoro, per *avvelenamento acuto da ossido di carbonio* e ferita lacero-contusa alla regione occipitale, il Go. percepì la regolare indennità dalla Società assicuratrice.

Ricorderò incidentalmenle che gli altri cinque operai, in cui l' intossicazione era stata leggiera, nulla ebbero a soffrire dell'accidente. Usciti subito dal coma, colle prime inspirazioni di aria pura si richiamarono prontamenle alla vita e ripresero rapidamente i sensi. Il giorno seguente al sinistro, ripresero tutti il lavoro.

(Continua)

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 204ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuaz. Vedi n. 50 pag. 39)

§ 2. — Il contratto per l' illuminazione elettrica

Il primo contratto che il *Municipio di Roma* stipulava colla *Anglo Romana*, per l' illuminazione elettrica porta la data del 7 novembre 1889. Dalle premesse rilevasi come le proposte della Società sieno state discusse, vagliate, esaminate non dal solo Consiglio Comunale ma ben anco, e specialmente, da una *Commissione di consiglieri, ai quali venne aggiunto un eminente nome di scienza, versatissimo nella materia,* **il sig prof. comm. Blaserna, il quale** *con apposita relazione dimostrò che il progetto della Società* **era superiore ad ogni altro** *finora eseguito e tentato pel trasporto della energia elettrica* (vedi opera citata pag. 79). In ogni modo il Municipio volle che il Contratto fosse compilato in modo *da non chiudere la via al Comune per ottenere, anche in un prossimo avvenire, migliori patti sia dalla Società che da altre imprese.*

L' impianto di Tivoli disponeva, al tempo di questo contratto, di 2500 HP nominali, 6 turbine (con relative dinamo) di 350 HP effettivi, ognuna, a correnti alternanti con dinamo eccitatrici. La lunghezza della condottura era di circa 25 $^1/_2$ chilometri, composta di 6 fili di rame di andata ed altrettanti di ritorno, e così di 324 chilometri di filo di rame nudo, di 7 $^m/_m$ di diametro, presentando, fra andata e ritorno, una sezione complessiva di 461,8 mmq.

Per reggere la conduttura fu preventivato usare dei *fluids insulators* di porcellana riempiti di un liquido isolatore speciale. La corrente prodotta a Tivoli aveva la tensione di 5100 volts, ed arrivava in Roma alla Torre di distribuzione con una tensione di 4080 volt. Nella Torre veniva trasformata in corrente a 2000 volt, pari alla tensione della corrente sviluppata dall' Officina dei Cerchi. L'impianto della illuminazione pubblica constava di 167

lampade elettriche da 14 ampérs (delle quali 79 accese tutta la notte ed 88 fino a mezzanotte) con una spesa annua totale di L. 187806,10 in luogo di Mc. 401622,900 di gaz pari a lire L. 161815.11 ottenendo così un' economia di spesa di L. 25990.99.

Gli articoli principali si riassumono così: facoltà nella Società di illuminare i quartieri esterni, di rinunciarvi o di smetterla se applicata.

Prezzo della illuminazione pubblica nei quartieri esterni: per Lampade ad incandescenza da 12 candele: ragguagliando ognuna di queste lampade ad una fiamma a gaz del consumo normale di litri 167 all' ora, al prezzo che il gaz viene pagato dal Municipio per illuminazione pubblica.

Inoltre per manutenzione dei sostegni, apparecchi, ricambio lampade L. 4 all'anno per lampada. Costo dell' impianto per lampada, pagato dal Comune, non superiore a L. 100.

Prezzo della illuminazione pubblica nell'interno della città: Colla corrente trasportata da Tivoli — con lampade ad arco di 14 ampéres — con facoltà al Municipio di collocarne fino 200 lampade — prezzo L. 0,40 per ora e per lampada di 14 candele.

Ai privati, sui quartieri esterni, la Società fornirà l' energia elettrica al prezzo medesimo *che a luce eguale* potrebbe pretendere per la illuminazione a gaz in città.

Con la corrente trasportata da Tivoli nell' interno della città, i privati pagheranno: per ogni fiamma ad incandescenza della forza di 16 candele e per ogni anno L. 60 in rate mensili: cambio delle lampade a carico degli utenti, che potranno servirsi dell' elettricità da un' ora prima che cominci la illuminazione pubblica, fino ad un' ora dopo che questa è cessata.

Con la corrente prodotta nella officina elettrica presso i Cerchi: per ogni lampada Edison ad incandescenza da:

8	candele	e per	ogni	ora	L.	0.04
10	»	»	»	»	»	0.05
16	»	»	»	»	»	0.06

Per maggiori potenzialità luminose, prezzo da convenirsi,

Per lampada ad arco da	8	ampéres	e per	ora	L.	0.60
» » » » »	16	»	»	»	»	0.80

In questi prezzi è compreso il ricambio della lampada ad incandescenza, ed il consumo dei carboni per quelle ad arco.

Le condotture per la illuminazione privata saranno *esclusivamente sotterranee.* La durata del contratto sarà di anni cinque, confermata di 5 in 5 anni qualora il Municipio non disdica il contratto sei mesi prima dello spirare di ogni periodo quinquennale. Al cessare della convenzione il Comune avrà la facoltà di rilevare dalla Società a *prezzo di perizia* il materiale della illuminazione pubblica, *per quella parte* che crederà conveniente acquistare e la Società entro due mesi dovrà asportare tutto ciò che il Municipio non avrà acquistato.

Per la illuminazione privata la Società ha facoltà di conservare le condotture per un ventennio, dalla data di questa convenzione, senza che *ciò costituisca per essa un privilegio.* Il Municipio si obbliga di non imporre alcuna tassa comunale di produzione e consumo di elettricità, nè di occupazione di pubblico sottosuolo.

Coll' art. 25 « il Municipio quante volte gli si presentasse, con le debite guarentigie di serietà e solvibilità, offerte e propositi di altre Ditte, per succedere, a qualsiasi dalle scadenze quinquennali, con condizioni più favorevoli al Comune, alla Società Anglo Romana, nella illuminazione pubblica e privata attuata in esecuzione del presente contratto, il Comune parteciperà tali proposte alla Anglo Romana, la quale a condizioni eguali, avrà il diritto di preferenza, da esercitarsi però nel termine non maggiore di mesi sei.

Prima di cominciare la distribuzione dell' energia elettrica per forza motrice, la Società dovrà ottenere dal Municipio l' approvazione sulla tariffa dei prezzi.

Tali le condizioni principali del primo contratto che consta di 28 articoli, e che venne approvato anche dalla Giunta Provinciale Amministrativa, il 18 ottobre 1889, che, fra le altre, aveva la seguente considerazione:

« Ritenuto che tenendo conto degli impegni legali, risultanti dai contratti in vigore, fra il Comune di Roma, e la Società Anglo-Romana, una Convenzione fra esso Comune, e la detta Società, **era l' unico modo possibile** per conseguirsi dal Comune il detto scopo ».

*
* *

Coll' approssimarsi della scadenza del contratto 7|11|98 per l'illuminazione elettrica della città, si *credette opportuno* discutere colla Società le varie proposte da *essa* fatte per la rinnovazione del contratto stesso su diverse basi *e più vantaggiose pel Comune,* cercando di conseguire **in questa occasione miglioramenti** anche nelle condizioni dell' altro **contratto** vigente per **l' illuminazione a gaz.**

A raggiungere detti scopi si addivenne alla stipulazione del compromesso 6 febbraio. Detto compromesso fu sottoposto all' esame del Consiglio comunale nella seduta del 21|3|98 ed il Consiglio tanto in detta seduta, che nelle successive del 24 e 28 stesso mese, ed 1, 4, 13, 15 e 18 del mese di aprile '98 lo esaminò e lo discusse apportandovi radicali e sostanziali riforme.

Comunicate alla Società le varianti apportate dal Consiglio, la Società pur accettandone gran parte, dichiarò di non poterne accettare alcune, che riteneva troppo onerose.

Fu perciò che nella seduta del 29 aprile '98 venne presentato all' esame del Consiglio Comunale un nuovo schema di Contratto, comprendente i patti modificati dal Consiglio stesso e le varianti che la Società avrebbe voluto introdurvi.

Trattandosi di Contratto che vincolava il Comune per oltre un quinquennio per l'articolo 159 ora 216 della legge comunale e provinciale occorreva il voto favorevole della metà più uno dei consiglieri comunali. Procedutosi alla votazione non si raggiunse il numero legale di voti favorevoli.

Apertesi nuove trattative colla Società si poterono concordare **pel Comune più vantaggiosi patti**, che nel 25 maggio 1898 furono ad unanimità approvati dal Consiglio, previa raccomandazione fatta di meglio coordinare l'art. 3 ai precedenti articoli.

Accordatasi dalla Prefettura l'abbreviazione dei termini per la seconda lettura in Consiglio, questo in seduta 30 maggio '98 approvava lo schema del nuovo Contratto.

La Giunta Provinciale Amministrativa in seduta 21 giugno '98 approvò in ogni sua parte il nuovo schema di contratto.

Il R. Prefetto a sua volta, respingendo un ricorso presentato dall'ing. Carlo Moleschott contro le deliberazioni del Consiglio comunale, approvò con decreto motivato in data 28 giugno '98 ed autorizzò la stipulazione del contratto, a trattative private con la Anglo Romana la quale, in seduta 22 giugno '98 approvò ad unanimità il nuovo contratto, esprimendo però il voto che nell'ultimo comma dell'art. 2 fosse meglio chiarito, che la tariffa di favore, consentita per le opere pie ed istituti soggetti alla legge sulle istituzioni pubbliche di beneficenza, dovesse applicarsi solo nei locali destinati a beneficenza.

L'assemblea conferì al gerente sig. comm. C. Pouchain i più ampi poteri per addivenire alla stipulazione del contratto.

Il Consiglio comunale ritenuto giusto il desiderio espresso dagli azionisti, consentì nella seduta dei 27 giugno '98 che all'ultimo comma dell'art. 2 fosse inserito che la dichiarazione di favore per le opere pie ed istituti soggetti alla legge sulle istituzioni pubbliche di beneficenza dovesse applicarsi solo nei locali destinati a beneficenza.

Ottenutesi tutte le necessarie approvazioni ed autorizzazioni volute dalla legge, l'11 luglio 1898, funzionando il segretario generale del Consiglio comunale da pubblico notaio si addivenne fra le parti (Municipio e Società) alla stipulazione del seguente Contratto, che riassumiamo:

Art. 1. — Con decorrenza retroattiva dal 1. luglio 1898 il prezzo del gaz per l'illuminazione sarà per il Comune a cent. 18 — dal 1. luglio 1903 a cent. 17 — dal 1. luglio 1908 a cent. 16 — dal 1. luglio 1913 a cent. 15.

Pel riscaldamento, forza motrice o qualsiasi altro uso il Comune pagherà il prezzo dei privati.

Art. 2. — Il prezzo del gaz per illuminazione per i privati dal 1. luglio 1898 sarà di cent. 21 — per riscaldamento e forza motrice a cent. 16 — dal 1. luglio 1908 per illuminazione a cent. 20 per riscaldamento a cent. 15 — dal 1. luglio 1918 per illuminazione a cent. 19 per riscaldamento a cent. 14.

Per le opere od istituti soggetti alla legge sulle istituzioni pubbliche di beneficenza il prezzo del gaz nei locali destinati a beneficenza sarà uguale a quello stabilito pel Comune.

I prezzi sono fissati sulla base del costo del carbone non inferiore a L. 27 o superiore a L. 32 per tonn. in officina a Roma.

Se al disotto di L. 27 o superiore a L. 32 sarà diminuito od aumentato di *un centesimo per metro cubo* per ogni *tre lire* in meno od in più di costo del carbone: tenuto conto, in caso di miscuglio con altri gaz, della quantità di carbone fossile o di coke impiegata nella produzione.

In caso di nuove scoperte di produzione di gaz, o di sue nuove applicazioni, il Comune potrà esigerne l'applicazione e l'uso, ed i prezzi tanto pel Comune che per i privati verranno ribassati ed aumentati a seconda se il costo unitario di produzione risultasse maggiore o minore dell'attuale. Tre arbitri decideranno il prezzo.

E lo stesso dicasi in caso di miscugli di gaz ottenuti con altre sostanze che non siano il carbon fossile.

In tal caso il consumo di gaz per fanali pubblici — sarà conteggiato come ora per la Auer avente un consumo di 140 litri all'ora — e quindi per i nuovi sistemi il costo verrà calcolato in base a tale consumo.

Se venisse altro sistema di illuminazione e riscaldamento che non sia il gaz attuale oppure quello modificato come sopra, o non sia l'illuminazione elettrica, e che valga a produrre risultati tecnici ed economici migliori, il Comune avrà il diritto di adottarlo, *in ogni tempo*, per il servizio pubblico e privato, in tutto od in parte, salvo alla Società il diritto di preferenza a parità di condizioni; escluso ogni altro compenso od indennizzo per qualsiasi titolo.

« La Società avrà facoltà di fabbricare « nelle sue officine **il gaz all'acqua carburato** » (Carburated Water Gas) e mescolarlo al gaz « di carbone fossile, fino alla concorrenza del » *cinquanta per cento* (50 %) purchè il gaz che » ne risulta abbia gli stessi requisiti di potere » illuminante e di purificazione richiesti dal » contratto in vigore, e non sia menomamente » dannoso. Nel caso che risulti dall'applica- » zione di questo gaz una economia nel prezzo » di costo di esso, di fronte al gaz di carbone » fossile, la Società sarà tenuta a diminuire » i prezzi in vigore, tanto pel Comune, quanto » per i privati, come è indicato nel precedente » articolo ».

A modifica e riforma dell'art. 10 del contratto 1881 ed in correspettivo dei nuovi patti il Comune proroga per anni diciasette e mezzo e cioè fino al 30 giugno 1928 la concessione fatta alla Anglo Romana del diritto privativo di stabilire e conservare le condotture ed i tubi di circolazione, diramazione e somministrazione del solo gaz idrogeno carburato per

l'illuminazione e riscaldamento sotto il suolo pubblico delle strade e piazze comunali di Roma.

Per *l'illuminazione elettrica* dal 1. luglio 1898 vengono fissati i seguenti prezzi:

Per l'illuminazione pubblica ad arco, compreso ricambio carboni ed ogni e qualunque altra spesa di esercizio, centesimi trenta per lampada - ora da 14 ampéres, o prezzi proporzionali all'energia consumata da questo tipo di lampade, da applicarsi per altre lampade che potessero in seguito essere adottate. Dopo cinque e dieci anni il prezzo delle lampade ad arco da 14 ampéres sarà ribassato a **cent. 29** e **cent. 28** per lampada - ora. Per l'illuminazione ad incandescenza il Comune pagherà gli stessi prezzi dei privati.

I privati pagheranno l'illuminazione elettrica a cent. 7 l'ettowattora (escluso il ricambio delle lampadine) dal 1. luglio 1998: ed al primo gennaio 1908 a cent. sei e mezzo: ed al primo gennaio 1918 a cent. sei.

La Società si impegna di fornire gli apprecchi di controllo. Allo scadere del contratto la Società ha facoltà di mantenere le condotture elettriche di sua proprietà esistenti nelle strade e piazze di Roma per somministrare l'illuminazione ai privati per altri quindici anni, senza che ciò costituisca per esso un privilegio.

Finchè sarà in vigore il presente contratto, il Comune non concederà ad altri la facoltà di collocare, a scopo di illuminazione, condotture elettriche nelle strade e piazze in cui la Società abbia fino ad oggi già impiantata la illuminazione pubblica con lampade ad arco, se non per attraversare dette strade e piazze.

Resta sempre in facoltà del Comune il diritto di esercitare per proprio conto e con ogni mezzo che credesse opportuno, l'illuminazione tanto per uso pubblico quanto per uso privato, nelle strade e piazze in cui la Società non abbia fino ad oggi impiantata la illuminazione pubblica con lampade ad arco, senza che perciò la Società possa mai pretendere compenso od indennità di sorta.

Resta pure in facoltà del Comune in ogni tempo il diritto di riscattare ed esercitare per proprio ed esclusivo conto, e con ogni mezzo che credesse opportuno, l'illuminazione pubblica salvo corrispondere alla Società un'indennità da determinarsi da tre periti ed arbitri. In tal caso cessa ogni privilegio della Società.

Facoltà nel Comune di adottare lampade di qualsiasi sistema e consumo, sia maggiore che minore dei 14 ampéres; compensando in più o in meno il consumo.

Diritto esclusivo nella Società di eseguire la presa fino al contatore: in facoltà dei privati gli impianti interni, salvo collaudo dei lavori eseguiti.

Per viemmeglio assicurare il servizio di illuminazione elettrica pubblica e privata, la Società si impegna di stabilire una nuova trasmissione elettrica fra Tivoli e Roma, che dia a Roma non meno di 1500 HP; e ne dovrà seguire una terza o provvedere altra forza in modo qualsiasi, non appena tra Comune e privati saranno collocati $^3/_4$ della forza della seconda trasmissione.

Tale obbligo cesserà se tal caso si verificasse negli ultimi cinque anni della concessione.

In corrispettivo dei nuovi patti il Comune proroga per la durata di anni 30 a datare dal 1. luglio 1895 e cioè sino al 30 giugno 1918 la concessione di cui il contratto in data 7 novembre 1889.

(continua)

La Memoria premiata al 35° Congresso
dei Gazisti Italiani
tenuto a Milano 10-12 Settembre 1906

(Continuaz., vedi N. 51)

MOTTO: " Nella speranza di riuscita ,,

II. — **Forni a Storte orizzontali con macchine per caricare e scaricare**

Un altro perfezionamento da applicarsi nel locale dei forni per rendersi più indipendenti agli operai, e per distillare sulla stessa area e per ogni uomo impiegato, maggior quantità di carbone, è l'esercizio con macchinario per caricare e scaricare. Il sistema fu iniziato imitando il vecchio esercizio fatto a mano, col muovere meccanicamente, per lo più con apparecchi idraulici, tanto i ramponi per levare il coke che i canali o cucchiai per introdurre il carbone. Nei sistemi più noti che oggi esistono (Arrol-Foulis, West, De Brouwer e quello di Parigi) e che possono essere presi in considerazione per un grande esercizio, il carbone viene per lo più lanciato nella storta, in modo tale che pel successivo e graduale rallentamento della velocità del meccanismo la distribuzione del carbone nella storta si rende uniforme per tutta la sua lunghezza.

Siccome spesso si verifica il caso che 2 batterie di forni a storte orizzontali di 3 m. si trovino addossate nello stesso locale, l'applicazione delle macchine per caricare e scaricare ha suggerito infine di combinare le due storte da 3 m. sostituendole con un'unica storta attraversante di 6 m., il che porta con sè il vantaggio che tutte le altre dimensioni nel locale dei forni rimangono invariate.

In quanto allo scaricamento, si spinge ora generalmente il coke fuori dalla storta invece di tirarlo come prima.

Il processo di distillazione in queste storte più lunghe è quindi identico a quello nelle storte orizzontali, più piccole ed anche a quello nei forni inclinati: qualità e quantità

di gaz sono le medesime nei sistemi nominati. Ciò di cui si tratta è principalmente l'economia di mano d'opera contrapposta al a spesa maggiore per macchine e consumo di forza motrice; inoltre possono indicarsi quali vantaggi minori:

tempo minore per la carica, quindi minor perdita di gaz;

distribuzione più uniforme della carica;

minor frequenza di guasti alle storte durante il caricamento.

Per le storte inclinate fu indicata la spesa per 15 forni da 9, compreso fabbricato, riparazioni, servizio, ecc., in ciò che segue.

Diamo lo stesso conteggio per l'esercizio fatto con macchine:

Il costo del fabbricato, compreso fondamenta		L. 120,000
Da ammortizzarsi in 40 anni. Annualità al 4 % = . .	L. 6.062,—	
Armatura, impianto pel trasporto dei carboni, ecc.: L. 198.200,— in 20 anni. Annualità al 4 % = .	L. 14.584.—	
Maccchine per caricare e scaricare L. 56.000,— in 10 anni. Annualità al 4 % = ...	L. 6.904,—	
Rinnovamento interno dei forni ogni 1000 = = 12 × L. 19.000,— = L. 228.000,— in 5 anni. Annualità	L. 51.214,—	
A carico d'ogni anno pel locale dei forni	L. 78.764,—	
Mano d'opera all'anno per 12 operai in media . . .	L. 42.706,—	
Costo delle riparazioni	L. 20.000,—	
	L. 141.470,—	

Costo del locale dei forni, per 1000 mc. di gaz,

compreso mercedi . . . . $\frac{141.470}{200 \times 173 \times 280}$ . . . . . L. 14,62

Confrontando questo risultato col costo complessivo per 1000 mc. di gaz trovato pei forni a storte inclinate (= L. 15,76) e pei forni a storte orizzontali con servizio fatto a mano (= L. 17,58), si vede che il sistema a storte orizzontali con macchine può dare i risultati più economici. Facciamo però osservare che le macchine considerate nel nostro progetto sono molto semplici e costano poco: naturalmente il prezzo di macchine più complicate, come p. e. di quelle con trasporto automatico del carbone (Foulis, West e macchine parigine) è più alto in proporzione, e queste consumano anche maggior quantità di forza motrice. La nostra macchina ha 2 motori di 8 e 4 cavalli, quella di Parigi 2 motori da 18 e 12 cavalli; la velocità del carbone nel caricamento è di 600–700 m. al minuto primo.

Inoltre è d'importanza il genere dei motori; quelli elettrici presentano i vantaggi maggiori. Ma nelle piccole città che non possiedono ancora Centrali di energia elettrica l'officina del gaz sarebbe costretta a farsi da sè la corrente, con aumento considerevole della spesa, specialmente per piccole officine. Adoperando invece apparecchi idraulici, la necessità di avere all'officina un compressore è pure un inconveniente.

Nella nostra esposizione della spesa abbiamo sempre aggiunto il costo del consumo di forza a quello per le riparazioni; ora lo diamo separatamente per l'esercizio con forza elettrica:

Pel trasporto dei carboni e del coke occorrono per 1000 tonn. 30 kilowatt-ore . . . . . = L. 48,—

Pel movimento delle macchine per caricare e scaricare per 1000 tonn. 150 . . . . . = L. 24,—

Macchine piccole per caricare, non complicate, s'impiegano utilmente anche per storte orizzontali di 3 m. che presentano inoltre anche il vantaggio che la parte posteriore della storta si riempie bene di carbone e diminuisce la produzione di grafite.

Per impianti grandi nuovi però, le storte di 3 m. non vengono più prese in considerazione, e sono da preferirsi quelle di 6 m. di lunghezza.

Colle macchine per caricare è conveniente di lavorare con maggior quantità di carbone per carica e storta che non col servizio fatto a mano. Perciò nel nostro progetto (V. *tabella*) per le storte orizzontali di 6 m. furono ammesse 4 cariche nelle 24 ore, e 5 cariche nelle 24 ore per le storte inclinate e per le storte orizzontali di 3 m. con esercizio a mano, le cariche essendo più piccole. Il quantitativo per m. e per 24 ore risulterà press' a poco uguale.

Una storta orizzontale di 6 m. distilla per m. nelle 24 ore	$4 \times \frac{420}{6}$	= 280 kg.
» » inclinata di 4,50 m. » » » »	$5 \times \frac{260}{45}$	= 289 »
» » orizzontale di 3 m. » » » »	$5 \times \frac{150}{3}$	= 250 »

Nelle piccole officine a gaz già esistenti si adopera talvolta utilmente un canale-cucchiaio appeso ad una guida (Eitle, Thiele). Ciò nel caso quando non si trovano nel locale dei forni almeno 3 operai contemporaneamente e quindi non si può caricare nel modo solito col cucchiaio. Attaccando questo invece alla guida, un solo operaio con un paranco può caricare le storte, e questa disposizione presenta inoltre il vantaggio che durante il caricamento il fondo delle storte non viene toccato.

Non sono a nostra cognizione soluzioni pratiche per levare con macchine il coke da storte lunghe 3 m.

(continua)

FORNO A GAZ

memento per i calcoli di combustione per A. BOUVIER

(Continuazione vedi N. 50)

10. — *Reazioni di combustione e di riduzione* (E)

1 kg. C + (16 : 12 = 1,333) kg. o = (28 : 12 = 2,333) kg. CO + 4,32 kg. Az circa
1 kg. C + (32 : 12 = 2,666) kg. o = (44 : 12 = 3,676) kg. CO^2 + 8,64 kg. Az.
0,536 kg. C + 1 mc. H^2o.... = 1 mc. CO + 1 mc. H^2
0,536 kg. C + 2 mc. H^2o.... = 1 mc. CO^2 + mc. H^4

11. — *Poteri calorifici*

		SUPERIORE ACQUA CONDENSATA		SUPERIORE ACQUA EVAPORIZZATA	
		per kg.	per mc.	per kg.	per mc.
H (Bruciando in H^2o)	(E)	34.462	3.087	29.160	2.612
—	(S.-Cl.-D)	"	"	"	2.607
—	(B)	34.200	3.064	29.000	2.508
—	(Sch)	34.200	3.060	28.800	2.580
CH^4 formene, metano	(E)	13.344	9.548	"	"
—	(S.-Cl.-D)	"	"	"	8.745
—	(B)	13.312	9.525	11.982	8.573
C^2H^4 etilene	(E)	12.072	15.090	"	"
—	(S.-Cl.-D)	"	"	"	14.632
—	(B)	11.905	13.862	11.490	13.379
C^3H^6, propilene	(S.-Cl.-D)	"	"	"	21.343
C^6H^6, benzolo	(Sch)	"	36.144	"	"
—	(S.-Cl.-D)	"	"	"	34.650
—	(B)	9.885	34.543	9.470	33.090
C bruciando in CO	(E)	2.473	1.328	"	"
—	Sch.)	2.473	1.327	"	"
—	(B)	2.416	1.295	2.473	Kg. di C
C bruciando in CO^2	(B)	8.100	"	"	"
—	(E)	8.080	"	"	"
CO bruciando in CO^2	(S.-Cl.-D.)	"	3.055	5.067	Kg. di C
				8.080	Kg. di C
—	(B)	2.435	"	"	"
—	(E)	2.403	3.007	"	"
S bruciando in SO^2	(E)	2.000	"	"	"
H^2O	(quantità negativa)	—3.829	—2.612	"	"

12. — *Calore di combustione ad acqua evaporizzata (pot. calor. inf.) per molecola di 22-32 I. (S.-Cl. D., p. 33), e combustione*

	per molecola	per mc.	+ O	= H^2O	+ CO^2
1 vol. benzolo	772,4	34.605	7,5 vol.	= 3 vol.	+ 6 vol.
propilene	476,4	21.343	4,5	= 3	+ 3
etilene	326,6	14.632	3	= 2	+ 2
formene	192,2	8.643	2	= 2	+ 1
H	58,2	2.607	0,5	= 1	+ 1
CO	68,2	3.055	0,5	= 1	+ 1

13. — *Alcune temperature di combustione:*

		Temperature d'infiammazione	Temperature teoriche d'esplosione	Temperature teoriche di combustione nell'aria
H	(Sch.)	550°	760°	2.669°
CO	—	655°	1.435°	3.041°
Gaz di carbone fossile	—	600°	1.255°	2.700°
——	(S.-Cl.-D., p. 19-32)	»	»	1.950°
——	(D.)	»	»	1.700°
Suoi componenti	(S.-Cl.-D.)	»	»	1.889° a 2.140
Gaz d'acqua		»	»	» Temperatura sensibilmente più elevata che il gaz.
Gaz » teorico (D) senza le perdite di irraggiamento				2.030°
Gaz Siemens teorico (D) ($CO + 2\ Az^2$)				1.500°
Gaz misto (D) ($CO + 0{,}33\,H + 1{,}33\ Az$)				1.724°

14. — *Limiti d'esplosibilità di diversi gaz, Bunte 1898 (D)*

Quantità minima e massima del gaz combustibile, in miscela con l'aria e in rapporto al volume totale, necessario per produrre una miscela tonante o esplosiva:

		MINIMA	MASSIMA
Benzina	(B)	2,6 %	4,8 %
Pentano	—	2,5 %	4,8 %
Benzolo	—	3,1 %	6,3 %
Acetilene	—	3,8 %	40,9 %
Etilene	—	4,2 %	11,5 %
Metano	—	6,5 %	12,8 %
Gaz di carbon fossile	—	8 %	19 %
Idrogeno	—	9,5 %	66,3 %
Ossido di carbonio	—	17,3 %	74,8 %
Gaz d'acqua ($H^2 + CO$)	—	12,5 %	66,5 %

OSSERVAZIONI PRATICHE

15. — *Temperature:*

« Il pirometro termoelettrico Le Chatelier ci ha dato dei risultati precisi e concordanti » (E., p. 107):

1.100° Temperatura delle pareti interne di un forno a gaz. Il coefficiente di conduttibilità di una simile costruzione fra 1.100° e 150° e C = 1,4 . . . (E)
1.050° Temperatura di uscita dei gaz bruciati dal forno Siemens sotto la storta del basso, prima dell'entrata nei ricuperatori . . . (E)
950° Temperatura media di uscita del coke rosso, dalla storta, cioè temperatura media di una storta prima della slotatura (raggiunge talvolta 1.000 ed anche 1.050° nella storta di mezzo) . . . (E)
975° Temperatura di uscita dei gaz forno a griglia . . . (E)
800° Temperatura uscita dei gaz di soffiatura . . . (D)
750° a 700° Temperatura reale dei gaz uscenti dal gazometro Siemens . . . (E)
700° Temperatura di uscita del gaz d'acqua . . . (D)
650° — — — delle materie volatili M. V. dalla storta . . . (E)
600° Temperatura di uscita dei gaz bruciati dal ricuperatore Siemens . . . (E)
150° Temperatura delle pareti esterne di un forno a gaz . . . (E)
150° Temperatura sufficiente per il tiraggio del camino . . . (E)

16. — *Il forno Siemens, Parigi*

con ricuperazione ad inversione, in media *distilla:* 900 kg. per storta e per giorno di 24 ore, 6 cariche, 4 ore di distillazione, carbon fossile della classe N.° 3 (classificazione S.-Cl.-D); *consuma:* 14,8 % di coke.

Queste spigazioni e quelle che seguono sono estratte dal lavoro di Euchèue, Congresso Internazionale del Gaz, 1900: « Réactions thermiques dans la distillation de la houille. Détermination des températures élevées ».

Il coke bruciato (14,8 %) ha, in media da più anni, la composizione seguente (p. 54):

Aqua igrometrica	6 %	(l'evaporazione ne esigerebbe per kg. di cc 0,06.637 cioè = 40,0 Cl.)		
Ceneri	10 %			
Carbonio C	81,5 %	a 8,080 Cl.	=	6.585,2 Cl.
H	0,5 %	» 34.462	=	172,3
S	1 %	» 2.000	=	20
Az	1 %	»		»
	100,0 %		cioè	6.777,5 Cl.

cioè 83,88 % del carbonio.

17. — *Il forno Siemens della Compagnie parisienne du gaz (E). I gaz di gazogeno:*

GO^2 mc.	6 %	»
CO	25 %	751,7 Cl.
H	8 %	247
Az	61 %	»
	100 %	998,7 Cl. (ad acqua condensata per 1

18. — *Volume del gaz di gazogeno a zero gradi e 760 mm. (E):*

	per 100 kg. distiilati	per kg. di coke bruciato
Coke bruciato	14,8 kg.	1 kg.
Carbonio	12,062	0,815
CO^2 6 mc. = 3,216 kg. C	»	»
Co 25 — = 13,4 —	»	»
16,616 kg. C	»	»

(piuttosto che 16,628 (E)

12,062:16,616 = 0,7259, rapporto del C da 100 kg. distillati al C da 100 mc. gaz di gazog

CO^2 in volume	6	0,7259 =	4,355 mc.	0,294 mc.
CO —	25	0,7259 =	18.148	1,226
H —	8	0,7259 =	5.807	0,392
Az —	61	0,7259 =	44,28	2,992
Volume totale di gaz	100	0,7259 =	72,590 mc.	4,904 mc.

19. — *Calcolo delle calorie di combustione contenute nei gaz del gazogeno:*

	per 100 kg. di carbone distillati			per 1 kg. di coke bruciato	
CO^2	4,355 mc.			0,294 mc.	
CO	18,148	a 3.007	54.571,04 Cl.	1,226	3.687
H.	5,807	a 3,087	17.296,09	0,392	1.210
Az	44,28			2,992	
	72,590 mc.		71.867,13 Cl.	4,904 mc.	4,497

20. — *Calore di riscaldamento degli stessi gaz a 800° (Essi escono dal gazogeno a 700°-7*
una leggiera combustione anticipata dà loro 800° all' entrata del forno. La loro combusti
è osservata a 800°):

	per 100 kilogrammi distillati			per kg. di coke	
CO^2	4,355 mc.	a 426	1.855,23 Cl.	0,294 mc.	1,25
CO, H, Az	68,235	a 257	16.536,39	4,610	1.184,7
	72,590 mc.		19.391,62 Cl.	4,904 mc.	1,186,02

21. — *Calore totale dei gaz del gazogeno Siemens, per kg. di coke bruciato:*

Calore di combustione, calorie contenute	4.897 Cl.	
Calore di riscaldamento a 800	1.186,02 Cl.	= 19,5 % di A
Totale A =	6.083,02 Cl.	

22. — *Fumi o gaz bruciati dal forno Siemens, Gaz di Parigi (E):*

	Composizione a secco	Volume reale e calore di riscaldamento a 600° per 100 kg. distillati		
CO	18,37 %	22,487 mc.	a 298 =	6.678,6 Cl.
O	1,82 %	2,235	190 =	424,65
Az	79,81 %	97,000	190 =	18.430,0
	100,00 %			
H^2O	non compreso	9,295	a 741 =	6.887,59
		131,017		32,420,84
per kg. di coke bruciato		8,852 mc. e		2.190,0 Cl.

23. — *Gaz di gazogeno dei forni di Monaco* (B. dopo E.):

CO^2	8,6 %		"
CO	20,6 %	35,6	618,44 Cl.
H	15 %		463,05 —
Az	55,8 %		"
	100 %		1.081,49 Cl.

ricchezza dovuta al riscaldamento dell'aria primaria.

(continua)

PARTE INDUSTRIALE

Società Veneta delle Miniere - Venezia Boghead Resciutta

Questa Miniera ormai è in piena attività di lavoro ed il suo prodotto venne già richiesto da quelle Officine che conoscono il valore di questo Boghead in confronto ai Boghead che si ritiravano, ed in parte ancora provengono dagli altri Stati, in particolare dalla Germania, i quali sono molto più schistosi.

Siamo lieti apprendere come l'Italia vada svincolandosi dall'estero, per quanto modestamente, anche per tal ramo di Carbone, che serve in specialità per arricchimento del gaz.

Mercato carboni da Gaz

Rileviamo dai giornali tecnici inglesi come l'andamento, non solo di quelli mercati, ma ben anco di quegli Americani e Germanici segnino un progressivo aumento nei prezzi del carbone da gaz in tutto quest'anno, tanto che a New Castle, ove è il centro maggiore di vendita, da 8|6 si venne ad 11|3 fob. Si credeva che l'abolimento della tassa di esportazione in Inghilterra avesse a riescire un vantaggio per noi in Italia, ma invece si ebbe un effetto contrario, e man mano che si avvicina il periodo di detta abolizione (la quale avviene appunto oggi) constatasi un aumento nei prezzi fob determinati da cause diverse, ma che produranno rialzi ancora maggiori. I noli pure hanno un progressivo aumento e da 6|3 già sono saliti a 7|6 con tendenza a raggiungere probabilmente il 9.

Abbiamo constatato come varie fra le principali Officine da gaz ricorrenti al nostro Porto, si sieno già assicurate contratti di fornitura per l'anno 1907 a limiti fra le L. 24,= e L. 24,50 secondo barca o vagone Venezia: riteniamo che abbiano veramente così tutelato il loro interesse mentre, anche secondo nostre informazioni particolari, ci risulterebbe che con difficoltà nei mesi futuri si potranno raggiungere questi limiti.

L'influenza dell'azoto atmosferico sulla resa del solfato d'ammoniaca

Il sig. Leicester Greville si occupò di questa questione nel *Journal of Gas Lighting*.

Fino ad ora, il solo concorrente serio del solfato d'ammoniaca prodotto dalla officina a gaz era il nitrato di soda.

L'azoto libero non può essere assimilato per la via vegetale, ma solamente in combinazione con l'ossigeno e l'idrogeno. Sotto la prima forma si possiede il prodotto commerciale del nitrato di soda, e, sotto la seconda il solfato d'ammoniaca. L'atmosfera offre una sorgente perenne di azoto; e se si arriva a combinare questo elemento con l'ossigeno o con l'idrogeno in modo che possa essere assimilato per la via vegetale, ciò sarebbe un colpo disastroso per il solfato d'ammoniaca e le industrie affini.

È doloroso che non si possa ricuperare che una minima parte soltanto del solfato d'ammoniaca contenuto nel carbon fossile. Il professore Forsler ha trovato che una forte proporzione rimane nel coke e che una certa parte è decomposta dalle alte temperature delle storte. Quanto all'azoto atmosferico,

esistono attualmente due metodi diversi per produrlo, uno indiretto, l'altro diretto.

Nel metodo indiretto, il carburo di calcio, che è un prodotto risultante dal contatto del carbonio con la calce sotto l'influenza dell'alta temperatura dell'arco elettrico in contatto con l'azoto per formare del calcio cianamide. La reazione è $Ca\,C^2 + N^2 = Ca\,CN^2 + C$.

Il secondo metodo di utilizzazione dell'azoto atmosferico è basato sulla combinazione diretta con l'ossigeno in certe condizioni, specialmente quella consistente nell'esposizione all'alta temperatura dell'arco elettrico. Si produce acido nitrico o nitroso, che può essere combinato con un alcali, quale la soda o la calce.

ANALISI DELLE RETICELLE AD INCANDESCENZA

Si bruciano cinque reticelle nel modo ordinario e quindi rotte in piccoli pezzi: si pesano e con dell'$H^2\,SO^4$ si mettono in capsula di platino: si evapora l'acido; si ripete almeno quattro volte questa evaporazione.

Quando la massa è raffreddata, si tratta con acqua fredda: se del caso, si filtra, ed il residuo insolubile è fuso con bisolfato di potassio: si scioglie in acqua il prodotto della fusione che si aggiunge alla soluzione primitiva.

Si precipita con solfuro d'ammonio in leggerissimo eccesso; il precipitato, raccolto con filtro, è lavato con acqua contenente un po' di solfuro d'ammonio; il filtrato contiene la calce e la magnesia che si possono separare con i metodi ordinari.

Il precipitato contiene gli ossidi idrati di cerio, torio, lantanio, zirconio, alluminio, didimio ed ittrio; si discioglie in HCI diluito, si porta la soluzione all'ebullizione, e si aggiunge una soluzione diluita di iposolfito di sodio. Si fa bollire durante un'ora, poi si lascia riposare almeno durante 12 ore; dopo di che si filtra: si ha allora un precipitato, *A*, ed un filtrato, *B*.

Precipitato *A*. Contiene gli ossidi di torio, zirconio ed alluminio. Si scioglie in HCI: si filtra. Il residuo si fonde con bisolfato di potassio; dopo raffreddamento si scioglie il prodotto della fusione in acqua fredda; si precipita con ammoniaca: si separa per filtrazione il precipitato, che si ridiscioglie in HCI: quest'ultima soluzione è riunita alla prima. Si aggiunge al miscuglio delle due soluzioni cloridriche una grande quantità di acido ossalico: si porta all'ebullizione durante 5 minuti: si lascia riposare 12 ore almeno e si filtra. Il precipitato si lava con acqua fredda, si essicca, si calcina e pesa come $Th\,O^2$. Il filtrato è trattato con un eccesso di soda caustica, poi portato all'ebullizione durante 10 minuti; si filtra e lava con acqua calda. Il precipitato è seccato, calcinato, pesato allo stato $Zr\,O^2$. Il filtrato, acidulato con HCI, è precipitato con l'ammoniàca: si fa bollire, si filtra, si lava e si pesa allo stato di $Al^2\,O^3$.

Filtrato *B*. Contiene gli ossidi di cerio, ittrio, lantanio, didimio ed un po' di torio. Si precipita con l'ammoniaca, si lava il precipitato nel filtro con acqua fredda; si ridiscioglie in HCI e la soluzione si tratta con una soluzione diluita di iposolfito di sodio che dà un precipitato se esiste del torio. Questo precipitato, ridisciolto in HCI, è aggiunto alla soluzione del precipitato *A*. Il filtrato si precipita mediante ammoniaca; il precipitato, riunito su filtro, è lavato con acqua fredda e quindi ridisciolto in $H^2\,SO^4$; si elimina l'eccesso d'acido con l'evaporazione e calcinazione, ed il residuo si scioglie in acqua fredda. Questa soluzione è trattata con una soluzione satura di solfato potassio:

a) Il precipitato, così ottenuto, riunito su filtro dopo riposo di 4 ore, è lavato con soluzione di solfato di potassio, e sciolto in HCI diluito; si aggiunge acido ossalico, si filtra, si essicca, si calcina, si scioglie in HCI; si precipita con soda caustica; si satura di cloro gazzoso la soluzione; si filtra e si lava bene: Il precipitato è essiccato, calcinato, e pesato come $Ce\,O^2$: Il filtrato è acidulato con HCI; si fa bollire, si precipita con acido ossalico, si filtra; si lava; si essicca e si calcina. Il residuo, disciolto in acido nitrico, è dlviso in due parti; in una di esse si ricerca il didimio allo spettroscopio (riga nera), $D^2\,O^4$; nell'altra si aggiunge acetato d'ammonio e si filtra; il precipitato è trattato con iodo metallico; il lantanio dà colorazione bleu, senza spettro, $L^2\,O^3$.

b) Al filtrato separato dal precipitato trattrato secondo *a)* si aggiunge una soluzione diluita di soda caustica: si filtra: il precipitato è lavato, essicato, e pesato allo stato di $Y^2\,O^3$.

ASSOCIAZIONE GERMANICA

degli ingegneri gazisti ed idraulici

(Congresso di Brema dal 27 Giugno al 2 Luglio 1906)

Il Congresso fu tenuto sotto la presidenza del S. Kôrting. direttore dell'Officina a gaz di Hanovre, appartenente alla Compagnia Imperiale Continentale.

Ecco il riassunto delle comunicazioni tecniche che furono presentate e discusse: Schütte, descrisse l'officina a gaz di Brema della quale è direttore, poi Süchtung che dirige l'officina elettrica fece pure la descrizione di questa.

Il dott. Bueb, di Dessau, fornì ciò che si può chiamare « il pezzo di resistenza » del Congresso, occupandosi della storta verticale da lui adottata.

Poichè, questa comnnicazione segue da vicino quella fatta sullo stesso soggetto dal sig. E. Kôrting all'ultimo Congresso dei gazisti inglesi, si può dire che si hanno sulla storta verticale tutti i ragguagli possibili da dare per ora, e siccome si troverá nel lavoro del sig. Kôrting che pubblicheremo prossima-

mente tutti i dettagli e cifre relative alle rese, togliamo dalla comunicazione Bueb solamente le principali considerazioni sulle quali egli si basa per proclamare la vittoria della storta di Dessau.

Dopo aver fatto la storia delle storte verticali e aver dichiarato che con quelle di Dessau è possibile ottenere da 100 Cg. di carbone fossile da gaz ordinario, una resa di 35 mc. almeno di un gaz di 5.000 calorie di potere calorifico, senza diminuire la resa nè la qualità del coke, il sig. Bueb, rende conto di due serie di esperimenti fatti a Dessau, uno con carboni inglesi e l'altro con carboni germanici (New Leverson e Mont Cenis). I risultati di questi esperimenti sono contenuti in quadri e in grafici pubblicati dal *Journal für Gasbeleuchtung*, del 30 giugno 1906.

Si vede che la distillazione si effettua in modo del tutto differente che nelle storte orizzontali o inclinate.

Dapprima si nota che la resa orario in gaz è più regolare e continua quasi invariabile fino alla distillazione, mentre che nella storta orizzontale la maggior parte del gaz è sviluppata nel corso della prima metà della durata di distillazione.

(In questa prima metà, la storta orizzontale distilla 63 % in paragone al 52 % della storta verticale).

Questa regolarità relativa nella resa in gaz della storta verticale si spiega con il fatto che la gazeificazione degli strati di carbone dalla periferia va progredendo durante tutta la durata della distillazione. Si sa che alla istildlazione secca il carbone dà prima i suoi idrocarburi illuminanti e non cede in seguito che progressivamente al calore prolungato i gaz non illuminanti, specialmente l'idrogeno. Dunque nella storta verticale, a misura che la gazeificazione progredisce verso l'interno, si produce meno gaz illuminante, ma il volume di gaz prodotto per unità di tempo, rimane quasi lo stesso che al principio, attesochè gli strati di carbone della periferia, che hanno già ceduto i loro componenti illuminanti, danno ancora grandi quantità di gaz, principalmente idrogeno.

L'esattezza di questa ipotesi è confermata dalla forte diminuzione del potere illuminante del gaz durante il periodo di distillazione egualmente per l'abbassamento del potere calorifico.

Questa teoria spiega egualmente la più forte resa in gaz delle storte verticali; perchè la metà almeno della carica di carbone fossile è trasformata in coke dopo 4 o 6 ore, cioè dopo la metà della durata della distillazione, ma questo coke rimane ancora esposto al calore durante 4 o 6 ore e da sempre del gaz, principalmente idrogeno.

Se si lasciasse la stessa quantità di carbone fossile nella storta orizzontale durante 8 o 12 ore invece di 4 o 6 ore, come attualmente, si otterrebbe senza dubbio lo stesso risultato massimo come resa in gaz per 100 Cg. di carbone fossile; ma, dal punto di vista economico, ciò non è possibile, perchè, in questo caso, le spese di riscaldamento sarebbero troppo elevate in rapporto al profitto ottenuto.

Il potere illuminante del gaz raggiunse il suo massimo al principio della distillazione per diminuire progressivamente fino alla fine.

Lo stesso è del potere calorifico e della densità del gaz.

Il sig. Bueb, parlando di distillazione continua, non la crede possibile nelle storte completamente chiuse, in causa dell'impossibilità di stabilire un controllo *de visu*.

Viene in seguito una comunicazione del presidente sulle macchine per caricare le storte. L'autore constata che l'introduzione di queste macchine in grande numero e di tipi molto varî, ha reso le officine a gaz più indipendenti dai fuochisti.

Il sig. Lubszinski, direttore dell'officina a gaz di Crefeld si occupa poi dello stesso soggetto. Avendo impiegato la macchina per caricare del sistema West, l'esperienza lo condusse alla conclusione che il caricamento meccanico risulta non solo meno costoso del caricamento a mano, ma che le rese ottenute dal carbone fossile distillato, sono migliori.

Nello stesso modo, il sig. Tasch, di Lichtenberg, che fece una relazione delle sue esperienze con il proiettore e lo scaricatore di De Brouwer, constata anche la superiorità della macchina sul lavoro fatto a mano.

Non si poteva guari parlare di macchine per caricare senza veder comparire il signor Eitle, di Stuttgart, che in una dettagliata descrizione, espose le sue costruzioni.

Il sig. dott. E. Liebenthal, di Berlino, parla degli esperimenti fotometrici fatti dall'Istituto fisico-tecnico di Charlottenbourg, sulle relazioni fra le intensità della luce della lampada Hefner, la lampada al pentano da 10 candele e la lampada Carcel. La conclusione principale è che il campione al pentano da 10 candele rappresenta una intensità di 11 candele Hefner.

Il sig. Walter, direttore dell'officina a gaz municipale di Vienna, si occupa del « raffreddamento delle sbarre delle griglie dei focolai » ed espone un modo di refrigerazione di sua invenzione che le farebbe durare più lungamente.

Infine il sig. prof. Drehschmidt, di Berlino, fece una comunicazione sulla « posizione dell'illuminazione ad incandescenza a gaz ». Incomincia col dichiarare che, fino a quando si impiegherà delle fibre di cotone, si avrà delle retine difettose. Raccomanda l'impiego di retine di fibre di seta artificiale, che sono meno suscettibili alle influenze dell'umidità e del calore meglio di quelle a base di cotone.

Ricorda il fatto che le retine durano generalmente più a lungo sui becchi rovesciati, e passa in rivista numerosi tipi di becchi per l'illuminazione pubblica. L'autore è assai favorevole alla lampada rovesciata Graetzin che

è stata impiegata con buoni risultati nelle vie di Berlino.

Dopo le comunicazioni tecniche vi fu la lettura delle relazioni presentate dalle diverse commissioni istituite dall' Associazione per lo studio di alcuni problemi interessanti. Alcune di queste relazioni costituiscono, in effetto, dei documenti di un grande valore avendo richiesto molte ricerche.

L'utilizzazione dei detriti
per la produzione della luce elettrica

Togliamo dalla « *Revue des Éclairages* :

Abbiamo parecchie volte studiato questa questione che ha già dato luogo a numerosi esperimenti in Inghilterra ed in America. Apprendiamo ora che la città di Birmingham mette in lavoro un distruttore di spazzature casalinghe (destructor of refuse), dove il calore sviluppato dalla combustione delle immondizie serve a produrre della corrente elettrica.

Ma, ciò che vi è di originale in questo nuovo distruttore, si è che le ceneri e le scorie ritirate dai focolai sono impiegate a fare del calcestruzzo, della malta ed a rinforzare le strade. È il caso di ripetere, modificandolo un po', il vecchio motto dei filosofi e dei dotti: « Nulla nasce, nulla si perde, tutto si trasforma ».

La vendita del coke in Germania

I gazisti germanici hanno fondato, nel 1904, una Associazione economica delle Officine a gaz (Wirthschafliche Vereinigung Deutscher Gaswerke) per assicurare lo smercio dei loro sottoprodotti ed, in particolare, del coke.

Questa Associazione aggruppa attualmente 97 Compagnie e, in grazia alla sua propaganda e ai suoi modi d'azione, è riuscita a sviluppare il consumo del coke ed a ottenere dei prezzi più rimuneratori di quelli che erano praticati all'epoca dell' isolamento delle officine.

Ha un'esportazione di circa del 10 o|o di questo coke all'estero.

Dal mese di febbraio scorso ha già potuto collocare le 217.000 tonnellate di coke, che conta di produrre nell'anno.

Il centenario dell'invenzione del gaz

Si sa che l'invenzione del gaz è attribuita sino ad oggi a tre inventori; in Francia, a Filippo Lebon; in Inghilterra, a W. Murdoch; in Olanda, e in certi paesi fiamminghi, a Minckeleers.

L' 11 luglio scorso è stato festeggiato a Heverlé, presso Louvain, la commemorazione dell'inventore del gaz illuminante e della prima ascensione del pallone gonfiato col gaz illuminante di carbone fossile.

Nel 1781, il duca d'Arenberg avendo assistito a Parigi, all'ascensione di una montgolfiera, fece chiamare, dicono, al suo ritorno al suo castello d' Héverlé, un giovane professore dell' Università di Louvain, Giovanni Minckeleers, e gli suggerì l'idea di trovare un corpo più leggiero dell'aria calda. È così che Minckeleers fu condotto a fare degli esperimenti sul carbone fossile dal quale estrasse il gaz. Egli gonfiò dei palloni, poi se ne servì per illuminare le sue sale di studi, ciò accadeva nel 1785, precedendo così di un anno lord Dundonald e di tredici anni Murdoch al quale si ha, sino ad un'epoca recente, attribuito il merito della scoperta.

Per la festa di Héverlé vi furono parecchie ascensioni di aerostati ed un rallye-ballon in automobile.

Descrizione di Nuovi Brevetti

Bariletto Condensatore Razionale

J. B. Zeffirino Autheman - Torino

Allo scopo di conservare al gaz il massimo del suo potere illuminante, l'esperienza e lo studio hanno condotto a stabilire le condizioni pratiche d'una buona condensazione.

Si sa infatti che bisogna condensare a caldo la maggior parte del catrame ed evitare che vi sia contatto tra il gaz ed il prodotto della condensazione. Quando il contatto non può essere evitato esso deve aver luogo alla più alta temperatura possibile. Per soddisfare a questa legge, diversi apparecchi sono stati immaginati, come: bariletti a scolo razionale, falsi bariletti, condensatori a riparo ecc. Per buone che sieno queste disposizioni non rispondono completamente ai principii stabiliti dalla condensazione a caldo.

Il falso bariletto che, di tutte le disposizioni stabilite allo scopo della condensazione rapida del catrame sembra la più felice, non può dare che dei risultati incompleti, affermazione risultante da leggi fisiche. E' difatti certo che i fluidi liquidi o gazosi circolando a pieno volume in un condotto orizzontale, perfettamente liscio, si trovano nella condizione di equilibrio quasi perfetto, vale a dire che le loro molecole scivolano le une sulle altre orizzontalmente non osservando altre leggi che quelle della pressione e della gravità.

Questo è stabilito ed è ben evidente che nel falso bariletto, ordinariamente circolare e di grande sezione, le molecole gazose vicine alle pareti del fondo possono sole depositare il loro catrame, il resto, vale a dire la maggior parte delle molecole, benchè subiscano l'azione di raffreddamento del mezzo, continuano a scolare tenendo in sospensione, allo vescicolare, la quasi totalità del catrame. Dopodichè, come succede nella più parte dei

casi, se i refrigeranti non sono riparati si trova del catrame in grande quantità nei sifoni delle officine e nei depuratori, anche dopo una condensazione teoricamente sufficiente.

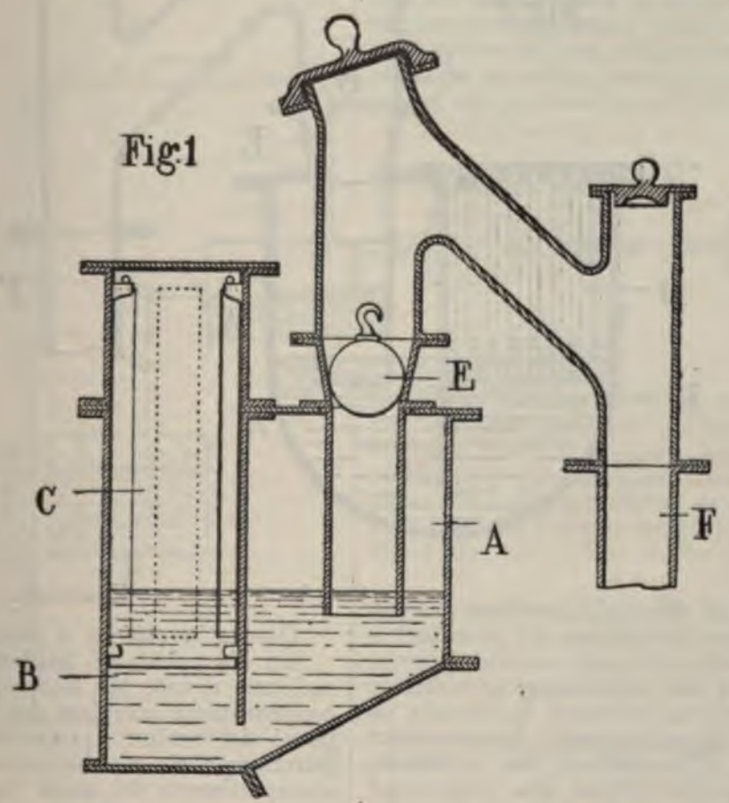
Il dispositivo del bariletto condensatore, che forma l'oggetto della presente invenzione, ha per iscopo di permettere la condensazione completa del catrame appena uscito dal bariletto, propriamente detto, a caldo per conseguenza; il principio di questo dispositivo riposa unicamente sulla moltiplicità dei punti di contatto offerti alla corrente gazosa.

Nel disegno 1 qui annesso:

La Fig. 1ª è una sezione del 1° tipo detto a placche.

disposte a distanza conveniente le une dalle altre; queste placche sono di due qualità che s'alternano, le une presentano una sola apertura, le altre due; la superficie di queste ultime è uguale a quella delle prime, in maniera che da tutti i punti dell'apparato la rapidità di scolo è costante.

Queste placche **C**, che pescano per qualche centimetro nel liquido del bariletto, sono disposte tra incastri convenientemente praticati nelle pareti laterali dello scompartimento **B** e si trovano sospese in questo in modo conveniente, p. esempio: col mezzo d'un orecchione fissato nelle placche ed a cavallo di ciascuna incanalatura. Le placche sono così messe a posto, lo scompartimento **B** è erme



La Fig. 2ª è analoga alla precedente e mostra il 2° tipo detto a bacchette.

La Fig. 3ª rappresenta, a piccola scala, il dispositivo di distribuzione per bariletto condensatore di batteria; costruito in ghisa o lamina di ferro, l'apparecchio è diviso in due scompartimenti **A** e **B** per mezzo di una parete longitudinale arrestantesi a qualche cm. dal fondo; questi scompartimenti, come lo mostra la Fig. 3, comunicano assieme per delle tubolature e vani convenienti. Lo scompartimento **A** costituisce il bariletto propriamento detto o camera dei pescatori e quello **B** serve di condensatore. Nel tipo rappresentato dalla Fig. 1 questo scompartimento **B** comporta internamente una serie di placche verticali **C** messe ad ostacolo del gaz in moto,

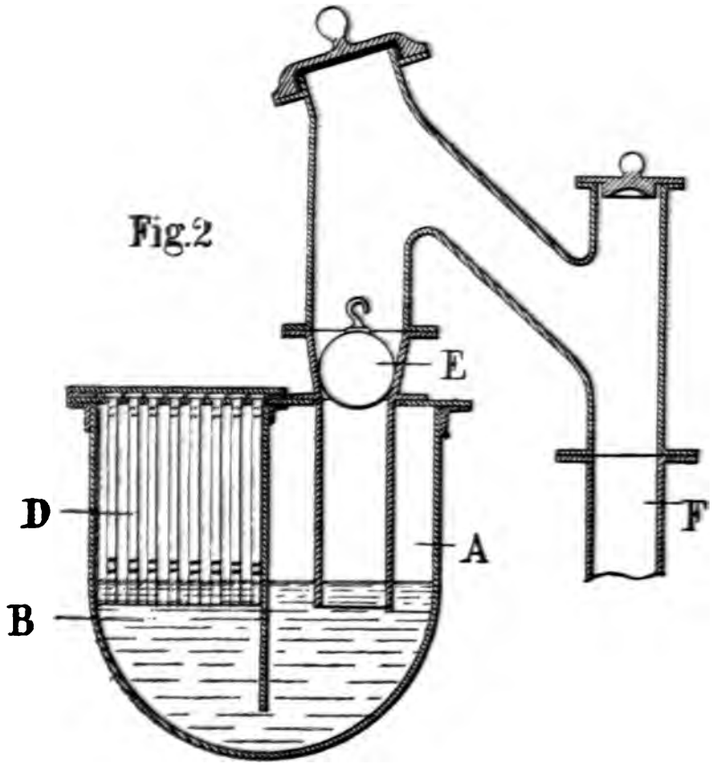
ticamente chiuso per mezzo d'un coperchio convenientemente avvitato. L'azione che si produce quando il gaz uscendo dalla camera dei pescatori **A**, passa nel condensatore **B**, è facile a comprendere.

Lo scolo dei fluidi gazzosi è contrastato dalla serie delle placche **C** ove i pieni delle une corrispondono ai vuoti delle altre, determinando così una grande superficie di condensazione in uno spazio ridotto e obbligante il catrame in sospensione a depositarsi sopra le dette placche a scorrere così naturalmente nel liquido del bariletto d'onde è fatto uscire in modo razionale.

Nel dispositivo rappresentato dalla Fig. 2 le placche **C** sono sostituite da tigie o bacchette, in alto e in basso perforate, disposte

a scacchiera ed in numero conveniente. In questo tipo la condensazione si effettua nella stessa maniera che nel tipo precedente offrendo nell'insieme più vantaggi che il primo perchè esso presenta al gaz una più grande superficie di contatto e di condensazione, l'interno stesso delle bacchette o tubi essendo utilizzati. Questi due tipi di bariletto condensatore razionale comportano dei pescatori a svasamento nella loro parte esterna, disposizione della più alta importanza, permettente d'isolare le colonne montanti applicando un corpo sferico **E** nell'apertura tronco-conica dei pescatori. L'invenzione, ben s'intende, non è strettamente limitata alla costruzione particolare rappresentata, specialmente per quanto concerne la superficie destinata a servire di contrasto alla corrente gazzosa, questa può essere modificata e di sezione appropriata alla superficie di condensazione da ottenere.

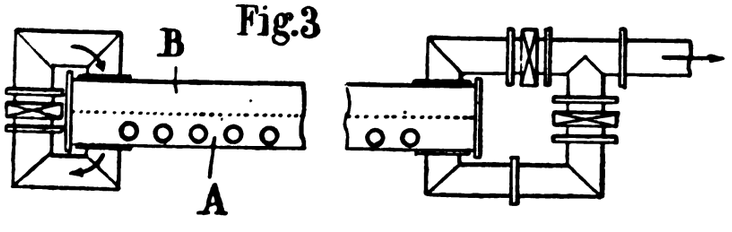
Nel medesimo ordine di idee resta evidente che per le officine disponenti già di un impianto di bariletto semplice, perfettamente disposto, l'impianto d'un apparecchio composto d'un solo scompartimento condensatore **B** è perfettamente possibile e sufficiente.



Riassunto.

Questa invenzione è costituita da:

Un dispositivo di bariletto condensatore razionale avente per iscopo di permettere la condensazione completa del catrame appena uscito dal bariletto, propriamente detto, caratterizzata da un bariletto diviso in due scompartimenti dei quali uno costituisce il bariletto propriamente detto o camera dei pescatori, e l'altro serve da condensatore. (Questo essendo costituito da una serie di placche o di bacchette perforate, destinate a servire di ostacolo alla corrente gazosa).

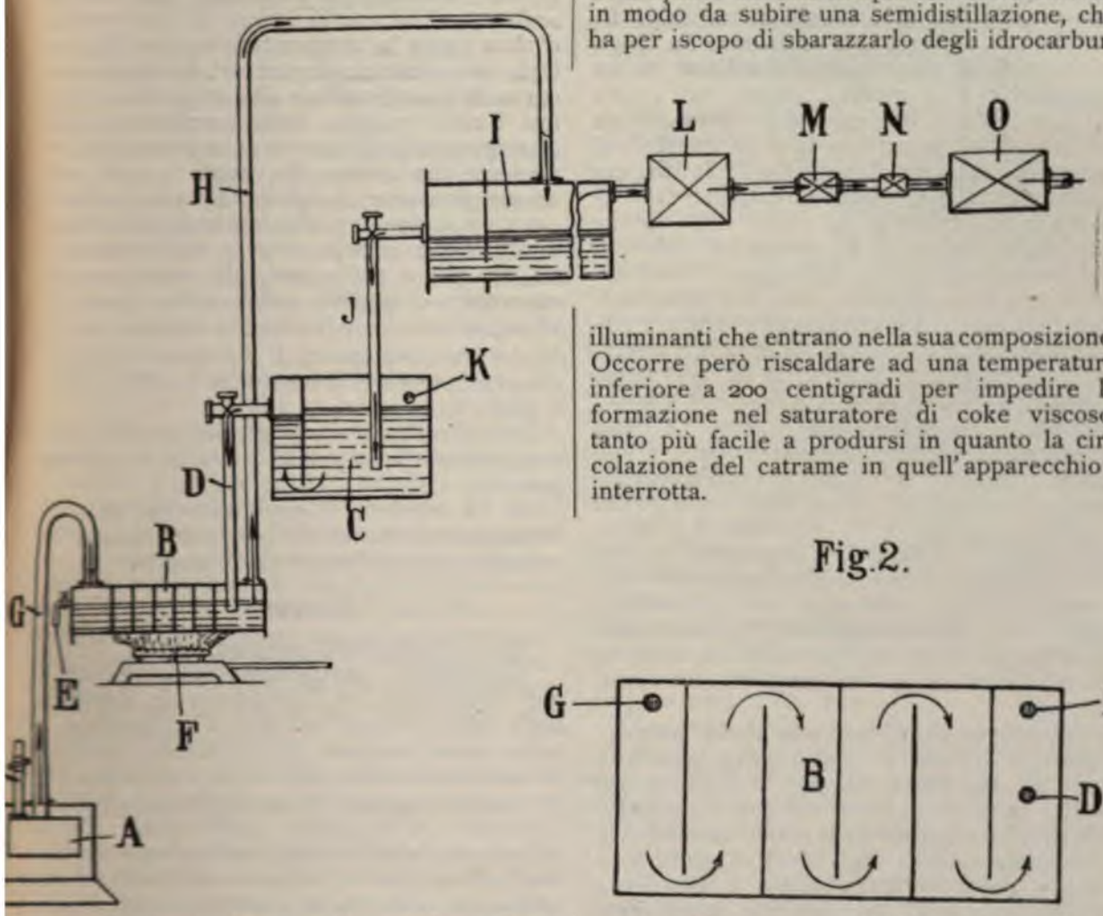


Processo permettente un notevole aumento della resa di fabbricazione del gaz e nello stesso tempo rivivificazione continua ed automatica delle materie depuranti nelle officine a gaz.

I. B. Zeffirino Autheman – Torino

Quest' invenzione concerne un processo permettente un aumento considerevole della resa in gaz nella fabbricazione del gaz di litantrace nello stesso tempo che la rivivificazione continua ed automatica delle materie depuranti (ossidi) nelle officine a gaz.

Fig. 1.



Questo processo consiste esenzialmente:

1° Nell' introduzione di una certa proporzione d'aria nel gaz in fabbricazione.

2° Nella ricuperazione degli idrocarburi illuminanti esistenti nei catrami colla messa in contatto nel modo voluto dell' aria col catrame.

3° Coll' arricchimento col benzolo od altra materia ricca in idrocarburi del gaz prodotto.

I risultati di queste operazioni successive hanno come effetto di aumentare la resa in gaz in proporzioni che vanno dal 12 al 20 % della resa ordinaria e ciò senza menomamente nuocere al potere illuminante.

L' introduzione e la dosatura dell' aria hanno luogo in un modo semplicissimo: Un contatore a gaz ordinario di sufficiente calibro è intercalato sopra una presa d' aria, esso comporta un rubinetto a quadrante che permette di regolare dopo una serie di osservazioni il volume d'aria introdotto; dopo il suo passaggio nel contatore l'aria è diretta in un apparecchio a compartimenti, detto saturatore, il quale riceve il catrame in fabbricazione dopo il suo passaggio preventivo in una tinozza ordinaria di decantazione. Questo catrame in circolazione continua nel saturatore è spinto ad una temperatura conveniente in modo da subire una semidistillazione, che ha per iscopo di sbarazzarlo degli idrocarburi illuminanti che entrano nella sua composizione. Occorre però riscaldare ad una temperatura inferiore a 200 centigradi per impedire la formazione nel saturatore di coke viscoso, tanto più facile a prodursi in quanto la circolazione del catrame in quell' apparecchio è interrotta.

Fig. 2.

Così l'aria passando dal contatore al saturatore si arricchisce naturalmente degli idrocarburi illuminanti sviluppati dal catrame riscaldato in modo che il saturatore essendo in comunicazione costante col bariletto, per mezzo di un tubo speciale che conduce l'aria; quest'aria già arricchita di idrocarburi nel saturatore completa la sua saturazione al contatto degli idrocarburi illuminanti in sospensione nel bariletto. È evidente che la circolazione d'aria nel contatore e nel satu-

ratore è determinata dalla depressione causata dall'estrattore sul bariletto.

Le saturazioni successive di cui abbiamo ora parlato, sono compiute coll'introduzione a mezzo di un apparecchio distributore contagoccie collocato sul percorso del gaz e dopo l'estrattore, di una piccola quantità di benzolo od altra materia ricca in idrocarburi, per ogni metro cubo di gaz fabbricato. La Figura 1 del disegno 2 qui unito, rappresenta schematicamente un impianto che traduce l'invenzione nella pratica.

A Indica il contatore colla presa d'aria.

B È il saturatore nel quale l'aria è messa in contatto col catrame; questo apparecchio è un apparecchio a ostacoli, la Fig. 2 lo rappresenta in sezione orizzontale. Quest'apparecchio « Saturatore » chè può d'altronde subire varianti convenienti, riceve il catrame da un recipiente **C** a mezzo di un tubo **D**, l'uscita del catrame dal saturatore ha luogo dal tubo **E**. Il saturatore è riscaldato da un apparecchio **F** o meglio ancora dal calore dei forni. L'aria che esce dal contatore va col tubo **C** al saturatore **B** e da questo col mezzo del tubo **H** al bariletto **I**; la tinozza di decantazione **C** riceve il catrame dal bariletto **I** dal tubo **J**, lo scolo delle acque fuori della tinozza **C** ha luogo dal tubo **K**. Dal bariletto il gaz va agli apparecchi di depurazione fisica indicati in **L**, poi all'estrattore indicato in **M**, esso riceve poi un'aggiunta di benzolo da un apparecchio distributore contagoccie indicato in **N** poi passo ai depuratori **O** e di lì ai gazometri. Questo impianto è indicato, bene inteso, a titolo puramente schematico e come esempio, e può essere realizzato con tutte le varianti modificazioni compatibili coi caratteri esenziali del processo, oggetto dell'invenzione. Lo scopo dell'aggiunta di benzolo è sopratutto correttiva in materia di potere illuminante, ma esso procura un altro vantaggio già conosciuto, quello della denaftalizzazione, la condensazione troppo facile della naftalina nei condotti essendo, come si sa, un'inconveniente considerevole.

Inlroducendo nel gaz una certa proporzione d'aria, come si è detto sopra, quest'aria come lo mostra l'abbozzo d'impianto generale, dovendo passare col gaz nei depuratori, si ottiene facilmente la rivivificazione continua ed automatica degli ossidi di epurazione ciò che è una rimarcabilissima conseguenza del processo. In effetto i processi attualmente in uso per la rivivificazione degli ossidi impiegati nell'epurazione chimica dei gaz d'illuminazione consistono, sia a esporre in strati sottili all'aria atmosferica queste materie epuranti, sia lasciando l'aria agire in *situ*, vale a dire nei depuratori stessi. Questi due sistemi hanno per grave conseguenza di portare a spese considerevoli, sia per le spese di mano d'opera elevate di forza motrice, per gli importanti impianti complementari che danno occasione a dei periodi d'arresto (durante i quali si trova immobilizzato il capitale rappresentante il valore delle materie epuranti e dei depuratori fuori servizio) sia che possono, inoltre, essere causa d'incendi in seguito a riscaldamenti esagerati. Coll'introduzione d'aria, di cui sopra, si evitano questi gravi inconvenienti, la rivivificazione difatti, in seguito al passaggio nei depuratori della quantità d'aria conveniente per questo, si effettua simultaneamente colla depurazione, evitando l'arresto dei depuratori fino al momento del completo esaurimento della materia depurante, con riserva estrema di due o tre rivivificazioni fuori tinozza prima del completo esaurimento.

Questo sistema permette d'introdurre poco a poco la proporzione d'aria necessaria ad una buona rivivificazione negli apparecchi stessi; questa rivivificazione è dunque, come si disse, realizzata in corso di lavoro di cui testifica d'altra parte la temperatura media della materia contenuta nei depuratori. In quanto concerne la rivivificazione allo scopo di annichilire l'inconveniente della secchezza e per conseguenza indurimento della materia inconveniente che nuoce alla potenza della sua azione, conviene inumidire di tanto in tanto questa materia depurante, sia inaffiandola dopo il sollevamento dei coperchi dei depuratori sia, ciò che è preferibile, più semplice, più economico e migliore sopra tutti i punti di vista, iniettando del vapore acqueo per il fondo dei depuratori. È doveroso ricordare che, per ottenere il maximun di effetto utile è preferibile:

1° Di operare sopra gli ossidi naturali di composizione omogenea e di una perfetta porosità.

2° Di regolare il movimento del gaz nei depuratori in modo di non oltrepassare la velocità di 5 millimetri per secondo.

Riassunto.

Quest'invenzione consiste in:

Un processo permettente nelle officine a gaz illuminante un considerevole aumento nella fabbricazione del gaz di litantrace e nello stesso tempo la rivivificazione continua ed automatica delle materie depuranti (ossidi), processo che consiste esenzialmente nell'introduzione d'una certa proporzione d'aria nel gaz in fabbricazione, nella ricuperazione degli idrocarburi illuminanti esistenti nei catrami, per la messa in contatto conveniente di quest'aria con questi catrami, arricchimento del gaz fabbricato di una materia ricca in idrocarburi, quale il benzolo.

L'incenerimento delle immondizie nelle città

Questo soggetto è stato trattato dal Sig. dottor Clemens Dörr, di Charlottenbourg, nell'ultima riunione dei gazisti delle provincie del Baltico.

Dopo aver fatto risaltare le considerazioni

iche ed economiche che sono in favore incenerimento delle immondizie invece aricarle tutte semplicemente in un luogo rtato, l'autore richiama l'attenzione su sistema di forno a combustione continua ionante con una debole eccedenza di aria nza griglia che si impiega da qualche , a titolo di prova in Germania dove ha dei buoni risultati. Questo sistema è to al Dörr-Schuppmann. In ciò che con- e l'economia e possibile ottenere 1 Cg. apore per 1 Cg. di materie incenerite. elle piccole città dove i servizi del gaz ll'acqua e dell'elettricità sono nella stessa , l'autore consiglia di aggiungere a una ueste officine la distruzione delle immon- .

IL GAZ IN AMERICA

ogliamo dalla Rivista « Le Gaz »:
Sibley, nello Stato di Indiana, con voto unanime, venne decisa l'illuminazione z di questa città.
entoquarantasette donne hanno preso e al referendum e hanno unanimamente sso un voto favorevole. Le spese verranno rte con una emissione di azioni.
Middleboro (Massachusets). un'inchiesta strò che accadevano delle cose molto olari, per non dire peggio. Sembra che numero di negozianti abbiano trovato il o di consumare il gaz senza pagarlo.
el resto, l'officina elettrica usa gli stessi edimenti fornendo la corrente a condi- ineguali alla stessa categoria di consu- ri. La città di Richmond (Indiana) che strui l'officina e l'ha esercitata per di- anni, si decise di venderla ad una esa privata. Qui l'amministrazione aveva il gaz a buon prezzo, ma non pagava eresse dei capitali che aveva chiesti in tito per la costruzione dell'officina. I ribuenti, che erano anche i sottoscrittori o trovato la combinazione piuttosto cattiva nno finito col dirsi che era meglio riscuo- i propri capitali e indirizzarsi ad una età privata.

Distribuzione di gaz ad alta pressione a Berlino

l *Journal of Gas Lighting* pubblica alcuni favoritigli dal Sig. E Körting, di Berlino distribuzione di gaz ad alta pressione obborghi di Steglitz e Wilmersdorf dalla cina di Mariendorf che ne è lontana 15 metri.
n seguito all'enorme aumento della popo- ne in questi distretti serviti dalla Com- ia Imperiale Germanica, bisognava posare to una nuova conduttura da gaz di grande etro; invece si preferì di non toccare ica conduttura ed installare una condut- speciale ad alta pressione che dall'officina z di Mariendorf si porta al centro di ciascun sobborgo. Il gaz è pompato ad una pressione primitiva di circa 27 chilogrammi per centimetro quadrato ed è ricondotto alla pressione di città ordinaria dalle stazioni regolatrici sparse in ciascun distretto.

La condotta ad alta pressione, di una lunghezza totale in linea retta di 9 chilometri ha un diametro di 42 pollici; essa ha due diramazioni di 18 e di 36 pollici.

L'impianto per la compressione stabilito all'officina a gaz di Mariendorf comprende due soffiatori Root azionati da macchine a vapore.

L'autore spera di poter presto dire se data questa lunga conduttura stretta e ad alta pressione, vi fu maggior perdita di gaz e maggior perdita di pressione per unità di lunghezza di condottura che con la pressione ordinaria in condotture di diametro maggiore.

BOICOTAGGIO DEL GAZ

In seguito ad uno sciopero degli operai dei tramways della città di Verviers, nel Belgio, nel quale sciopero non ebbero soddisfazione, fu deciso dai sindacati operai che i tramways fossero boicottati. Si aveva già incominciato col boicottare i commercianti che si servivano del tram, i viaggiatori di commercio, i mercanti di burro e di uova, che si sapeva che si servivano di questo mezzo di trasporto. E, perchè gli operai trasportanti dei fardelli pesanti ed ingombranti non avessero a soffrire da questo stato di cose, l'Associazione dei carrettieri e conduttori di cavalli, ad unanimità decise di trasportare sui veicoli condotti dai propri membri i carichi di coloro che si rifiutavano di prendere il tram.

Nella stessa città, la Società del Gaz fu pure vittima di un boicotaggio identico. Gli accenditori di fanali in isciopero, non avendo ottenuto soddisfazione, hanno richiesto l'appoggio della popolazione operaia, e questa, facendosi solidale cogli scioperanti, ha deciso di non fare acquisti nei negozi che si servono ancora del gaz.

L'aspetto delle vie diventa alla sera dei più bizzarri: le vetrine illuminate in modo assai originale. Lampade a petrolio di tutti i modelli, senza dimenticare la modesta Quinquet fumosa, sono generalmente impiegate. Un tabaccaio fa uso di candele; più lungi, un orologiaio illumina la sua mostra con una ghirlanda di candele; un ebanista illumina il suo magazzino con lanterne alla veneziana. Altri hanno un'illuminazione mista, lampade a petrolio e candele; alcuni negozianti non illuminano le loro mostre.

L'aspetto di queste vie è dei più comici. Una folla numerosa di curiosi si affretta nelle vie, attratta dal nuovo spettacolo.

In diversi stabilimenti, vennero affissi degli avvisi listati in nero, sui quali è scritto in lettere rosse: « Il gaz è morto. Il suo seppellimento sarà annunciato prossimamente ».

IL RISCALDAMENTO COL COKE

Nell' ultimo rapporto presentato all'Associazione germanica degli ingegneri gazisti dalla sua commissione di riscaldamento, si legge che quest' ultima ha proceduto ad una inchiesta presso i fabbricanti di apparecchi di ricaldamento sul valore del coke di gaz in paragone agli altri combustibili. Si trattava dei fabbricanti dei grandi apparecchi usati per il riscaldamento centrale.

Dalle 80 risposte ricevute ai questionari inviati, risulta che le principali qualità domandate al coke sono: minima resa in cenere ed in materie schistose, in modo da lasciare il meno possibile di scorie; che sia ben crivellato e rotto in pezzi convenienti (da 1 a 3 pollici secondo le dimensioni del fornello); che sia esente da polvere, da sottili particelle, e da materie estranee; che sia duro il più possibile ed immagazzinato in luogo asciutto.

Da quanto è possibile giudicare dalle risposte, le qualità dei cokes di gaz variano considerevolmente dal punto di vista della loro convenienza alla combustione in certi apparecchi a riscaldamento centrale. Si è generalmente soddisfatti del coke dei carboni inglesi, ed anche di quelli provenienti dai carboni della Ruhr e dalla Slesia. Le opinioni differiscono sul coke della Sarre che lascia molte scorie. I cokes della Sassonia e della Boemia danno cattivi risultati, lasciano molto residuo di natura vitrosa; variano come qualità ed attaccano le piastre dei forni.

Alcuni fabbricanti dicono che un apparecchio destinato a consumare coke di gaz, deve essere munito di una grande tramoggia di caricamento e possedere una superficie di griglia più estesa che non uno che brucia coke di forni; abbisogna anche, secondo alcuni, un dispositivo speciale, per attizzare il fuoco. La maggior parte dei fabbricanti raccomanda forni di ghisa con griglie raffreddate dall' acqua.

Sviluppo della distribuzione del gaz

coi contatori a pagamento anticipato all' officina municipale del gaz di Berlino nel 1905.

I contatori a pagamento anticipato erano al primo gennaio 1906 26.509; mentre erano 21.401 al primo gennaio 1905. Questi contatori sono aumentati come si vede di 5.108 in un anno; e solo nell' ultimo trimestre di 2.188 (dal 1° ottobre al 31 dicembre 1905).

L' incasso di questi contatori fu:

MESI	1905		1904		Aumento nel 1905	
	Marchi	Pf.	M.	P.	M.	P.
Gennaio	116.925	12	85.103	46	31.821	66
Febbraio	113.455	94	78.841	36	34.614	58
Marzo	160.265	97	122.950	10	37.315	87
Aprile	78.164	68	63.733	83	14.430	85
Maggio	78.996	58	58.789	61	20.206	97
Giugno	112.360	82	90.726	69	21.634	13
Luglio	84.418	56	57.008	70	27.409	86
Agosto	123.204	40	82.715	93	40.488	41
Settembre	153 160	95	126.786	18	26.374	77
Ottobre	143.552	20	88.868	73	54.683	47
Novembre	156.426	77	125.845	58	30.581	19
Dicembre	191.768	63	169.721	50	22.047	13
TOTALI	1.512.700	62	1.151.091	73	361.608	89
	10.210.729		7.769.869		2.440.860	

Media di consumo di gaz per mese e per contatore:

MESI	1905		1904	
	M.	Percentuale con la media annuale	M.	Percentuale con la media annuale
Gennaio	7 09	10 25	6 71	10 10
Febbraio	5 80	8 40	6 35	9 60
Marzo	5 55	8 "	5 52	8 30
Aprile	4 48	6 45	4 82	7 30
Maggio	4 64	6 70	4 64	7 "
Giugno	4 20	6 08	3 80	5 75
Luglio	4 77	6 90	4 46	6 75
Agosto	5 48	7 94	5 06	7 60
Settembre	6 68	9 68	5 47	8 25
Ottobre	6 37	9 23	6 05	9 10
Novembre	6 46	9 36	6 82	10 35
Dicembre	7 60	11 01	6 54	9 90
Media annuale in m.	69 12	100 "	66 24	100 "
In metri cubi	466		447	

La media di consumo nei contatori a pagamento anticipato è aumentata nel 1905 di 19 mc. sulla media dell'anno 1904. Il minimo di 25 mc. per mese per marchi 3,70 riscosso dopo il contratto, fu dunque oltrepassato in modo costante, mensilmente, nell'anno scorso.

Il primo gennaio 1906 c'erano in servizio 188.393 contatori a gaz ordinari contro 172.826 al primo gennaio 1905, con un aumento cioè di 15.567 contatori sul 1905; questo aumento solo per l'ultimo trimestre fu di 6.085.

L'aumento dei contatori in servizio (ordinari e a pagamento anticipato) nell'anno fu dunque di 5.108 + 15.567, ossia un totale di 20.275; nell'ultimo trimestre soltanto l'aumento fu di 2.188 + 6.085 contatori ossia 8.273; questo aumento di contatori in attività, nell'ultimo trimestre, rappresenta il 41 % dell'aumento totale dell'anno.

The Malta & Med. Gas Comp. L td

Dal resoconto presentato agli azionisti di questa Compagnia, che in Italia esercisce le officine di Marsala e Trapani, togliamo quanto si riferisce a queste.

Riguardo a *Marsala* non vi è nulla da dire. Le vendite di gaz dimostrano una piccola diminuzione. Col prossimo anno cessa la concessione di esercizio. Non fu mai un affare lucroso, ma ora che la popolazione si era abituata al gaz, sarebbe stato conveniente alla Società avere una ulteriore concessione. Ma a Marsala si vuole la luce elettrica e..... se l'abbiano.

Trapani consumò 126 tonn. di fossile di più dell'anno precedente, dando nel consumo del gaz una vendita in più del 3 1/2 o/o. È tuttora pendente la pratica per la cessione dell'officina al Municipio, il quale voleva dettar legge. Ma la Società valendosi dell'opera del sig. ing. Lucifero, e dell'avvocato De Colo Prato, lo seppe condurre alla ragione. Attende la Società ora le nuove proposte del Municipio.

MUNICIPALIZZAZIONE

Municipalizzazione o proprietà privata degli impianti dell'acqua potabile

Togliamo dalla *Water and Gas Review* di Chicago:

Deve la città stessa possedere il suo acquedotto o deve essere esercitato da una Società

privata? è una domanda che vien fatta spesso specialmente nelle città di provincia.

Il sentimento crescente per le città di possedere ed esercitare i loro servizi pubblici, come acquedotti, gaz, luce elettrica e tramvie ha fatto che parecchie si siano messe in queste amministrazioni senza pensare all'economia o alla convenienza di tale direzione.

È ben noto che in molte città, il loro esercizio è cercato, e controllato a beneficio dei politicanti, senza riguardo al costo per il contribuente.

Quando un acquedotto è esercitato da una Compagnia lo è sulle stesse basi di ogni altro affare e si pretende che dia una percentuale di profitto ragionevole sul costo.

Quando è esercitato dalla città stessa, si suppone che renda un appropriato beneficio per pagare gli interessi sul mutuo, provvedere alle riparazioni, al deprezzamento, e ad un fondo per futuri ampliamenti ed ammortizzamento del mutuo, lasciando il profitto netto ai cittadini sotto la veste di riduzione del costo dell' acqua.

In un gran numero di città non si tien conto dell' acqua usata negli edifici pubblici, per protezione dal fuoco, nei parchi e fognatura ed il consumatore paga un prezzo per la sua acqua sufficiente per tutte queste altre spese aggiunte.

Se la città dovesse pagare nel dipartimento delle acque una somma appropriata per la protezione dal fuoco, basata sul numero degli idranti, e per tutta l' acqua usata negli edifici pubblici, parchi, fontane e fogne, questo dipartimento sarebbe condotto sulla stessa base di una società, meno il profitto netto. Se l' amministrazione potesse essere condotta in modo così conservativo ed economico come una Società, allora il pubblico avrebbe l'acqua al prezzo di costo e risparmierebbe il profitto netto.

In una tavola preparata dal sig. dott. R. Guian di 122 città, 82 delle quali hanno la municipalizzazione e 40 la proprietà privata figurano i seguenti prezzi:

Il costo medio per una casa di 6 camere coll' impianto per uso domestico è di dollari 5.98 per anno, se municipio; se monopolio è di dollari 6.72, ottenendosi così 74 cent. per ognuna in favore delle officine municipali.

La media per una casa di 6 camere con closet, bagno, lavatoio, e 30 piedi di prato è: colla municipalizzazione dollari 16,75, colla proprietà privata dollari 20.84; una differenza quindi media in favore della municipalizzazione di dollari 4.09 per servizio e per anno.

Questo, a parità di altre condizioni, mostrerebbe il profitto netto per le compagnie private.

Questo senza considerare il fatto che la maggior parte di queste officine che forniscono acqua filtrata sono di proprietà privata e che hanno l' obbligo di consegnare acqua buona e per conseguenza di costo maggiore che in molte delle più grandi officine municipali che pompano direttamente dai fiumi o dai laghi.

Quindi la vera differenza nel costo dell' acqua è molto minore: inoltre dobbiamo considerare che gli impianti privati devono basare i loro prezzi in modo che il reddito deve pagare gli interessi sul costo di costruzione, esercizio, riparazioni, ed un fondo morto per pagamento dei mutui, mentre molti impianti municipali, nell' assestamento dei prezzi, non prevedono per interessi sul costo, tasse od una riserva per pagamento dei mutui, dipendendo da una tassa generale per queste voci se il reddito dal consumatore dovesse essere insufficiente dopo pagato esercizio e riparazioni.

Non v' è dubbio che con i tanti vantaggi goduti da un impianto municipale, come tassi d' interesse minori sui mutui, esenzioni da tasse e, in qualche città una tassa per la proprietà non migliorata, con una direzione egualmente accurata ed economica, sotto impiegati esperimentati, si debba fornire l' acqua ad un tasso inferiore a quello di una compagnia privata.

Ma con impianti municipali sotto una direzione politicante, dove gli impiegati sono scelti secondo la loro influenza politica e sono soggetti ad esser cambiati con ogni nuova amministrazione municipale, dove uomini fedeli ed esperimentati devono lasciare il posto a pupilli politici od a favoriti senza riguardo all' idoneità, non è meraviglia che la municipalizzazione dell'acqua, del gaz o della luce elettrica, come di ogni altro servizio pubblico, diventi un fardello costoso al contribuente e che la proprietà rapidamente sia deprezzata nel suo valore.

Per giustizia verso il dipartimento dell' acqua, ogni citta dovrebbe fare che in tali dipartimenti fosse pagato un giusto prezzo per l' acqua fornita per protezione dal fuoco, basata sul numero di idranti in servizio, per tutta l'acqua usata nelle scuole pubbliche ed edifici pubblici, parchi, fontane, fogne, inaffiamento stradale e per tutti gli usi pubblici.

Allora il dipartimento delle acque sarebbe accreditato per il servizio reso e la direzione conoscerebbe come ripartire il costo al consumatore privato in modo d'assicurare un'adeguato profitto per l' investimento nell' impianto.

Non è giusto pel consumatore privato di pagare un' imposta sufficiente per fornire la città con acqua per gli usi suddetti: essi devono essere pagati dalla città con un'imposta generale, lo stesso come se l' impianto fosse proprietà di una Società privata.

Nella discussione il sig. Wiles disse:

Desidero di far notare il fatto che chi è alla testa di un impianto pubblico per l'acqua potabile non acquista credito per il lavoro ed i servizi che rende alla città a meno che gli sia dato credito per questi vari usi di acqua.

Ora quella somma di dollari 4.09, differenza fra la municipalizzazione e la proprietà

privata, rappresenterebbe il vero profitto, purchè si accreditasse il dipartimento delle acque per la quantità di acqua fornita per inaffiamento stradale, protezione dal fuoco e i vari altri mezzi pubblici per i quali l'acqua è usata nelle città. Il mio rapporto vuol mostrare che il direttore dell'impianto municipale di regola non è accreditato per l'acqua che fornisce per questi servizi pubblici e per i quali egli dovrebbe esserlo, precisamente nello stesso modo come il dipartimento delle scuole dovrebbe essere accreditato per le somme che paga per maestri ecc.

Essi non hanno maggior diritto di chiedere al dipartimento delle acque di fornirli d'acqua senza accreditarnelo di quanto avrebbero diritto di chiedere al dipartimento delle acque di provvederli di maestri di scuola a gratis.

Mi fu raccontato un caso in cui un ufficio scolastico mandò ad una officina delle acque potabili che era municipalizzata ed ebbe parecchi carichi di carbone e li fece portare negli edifici scolastici. Alle proteste fatte dal dipartimento delle acque, risposero: « Perchè, è la città che paga questo carbone ». Ciò era vero, ma il dipartimento delle acque ne era incaricato ed aveva diritto di essere accreditato del costo. Questo è il punto che io voleva far notare.

Il sig. Clark disse:

Credo che nello Stato dell'Ohio, le officine dell'acqua potabile debbano fornire gratuitamente l'acqua per i servizi pubblici e ciò in seguito al parere dell'avvocato del municipio che è un buon avvocato. Noi forniamo tutta l'acqua che la città usa pel fuoco ed altri e noi troviamo che vi è un grande sperpero. Noi abbiamo dovuto provvedere un misuratore per determinare dove lo sperpero era a spese interamente delle officine.

Il sig. Cook disse:

Nello Stato di Ohio, noi lavoriamo tutti sotto la stessa legge.

Ho detto prima che gli avvocati dei municipi interpretano la legge in differenti modi, ma se la legge non lo permettesse, io sono certo che Columbus e Cleveland non sarebbero addebitati per l'acqua usata: per esempio la città di Columbus, per i carri che lavano le strade, paga al dipartimento delle acque 100 dollari al mese.

Il dipartimento incendi paga per l'acqua usata nei suoi edifici, quello delle scuole paga per l'acqua usata nelle scuole. Se la legge non lo permettesse, non lo potrebbero fare.

Il sig. Holmes chiede se gli interessi pagati sui mutui non sono coperti dal reddito delle derivazioni d'acqua. Dipenderà dalla somma dei mutui e dal numero di derivazioni che si hanno. Per esempio nel mio caso, il conto degli interessi è di dollari 32.000 per anno. Noi abbiamo circa 1700 derivazioni (idranti) pel fuoco (incendi). Un minuto di calcoli mostrerà che le derivazioni verranno abbastanza a buon mercato.

Risultati delle aziende municipali in Inghilterra

Lord Avebury, nel suo discorso tenuto all'assemblea annuale della *Industrial Freedom League* il 12 luglio scorso, diceva che si aveva strombazzato ovunque come le officine municipalizzate avessero dato degli utili. Ciò può esser vero in un senso, quando questo esercizio costituisca un monopolio per i municipi e quando sieno liberi di portare le spese in un conto qualunque. Essi prendono allora ciò che vogliono nella tasca dei contribuenti e lo fanno figurare come utili. L'oratore dubita tuttavia che delle aziende di questo genere possano dare degli utili, quando non siano monopoli. Coloro che hanno fatto degli affari sanno che non si fanno realmente degli utili che dando tutta l'attenzione voluta ai dettagli sorvegliando intimamente il mercato e consacrandosi interamente a questi affari. Ora, è impossibile che i membri dei consigli comunali agiscano in questo modo, e, per conseguenza, è impossibile anche che una officina municipalizzata sia in buone condizioni economiche, come lo sarebbe una officina esercitata da privati. Si disse però che degli utili reali sono stati fatti. Nel miglior dei casi, e, in forte proporzione questi utili erano immaginari. Si valutavano troppo poco i deprezzamenti, gli interessi e le spese generali. In certe aziende di stazioni centrali elettriche, si portarono indebitamente alle spese d'illuminazione pubblica, delle spese che avrebbero dovuto diminuire gli utili; per le linee di tramway, si diminuivano le spese di manutenzione della linea; al tempo della costruzione di asili, si valutò il prezzo del terreno occupato al disotto del suo valore reale, ecc.

Dai conti come sono dati, risulta che le aziende d'illuminazione elettrica che funzionarono durante i dodici mesi scorsi, sono state in numero di 191. Il capitale impiegato in queste aziende fu di 27.000.000 di lire sterline e gli utili annunciati raggiungono la cifra di 341.000 lire sterline. Gli ammortamenti sono però calcolati al tasso ridotto di 1 o|o, ciò che è assurdo; se si avesse solamente conteggiato 2, 5 o|o, tasso minimo ammissibile, si avrebbe avuto delle perdite di 673.000 lire sterline e gli utili si sarebbero trasformati così in forti perdite.

Milano. — Dalla intervista avuta dal corrispondente del *Corriere della Sera* con il ministro Schanzer, delle Poste e telegrafi, riportiamo il seguente periodo, sui telefoni; che crediamo possa interessare una parte dei nostri lettori:

« Il Governo si stà intanto occupando della questione del riscatto delle principali reti urbane. Se il riscatto si farà, io non posso dirglielo, perchè i riscatti sono affari, **e gli affari si conchiudono quando sono convenienti.** Fino ad una certa somma il riscatto potrà convenire. Qualora però le Società avessero delle pretese al di là di quella somma, ver-

rebbe forse meno la convenienza del riscatto, ed io ritengo sia dovere dello Stato estendere la rete telefonica nazionale, allacciando per ora alla rete telefonica almeno tutti i capoluoghi di circondario e gradatamente poi gli altri centri che abbiano una certa importanza. »

Thiene. — Il *referendum* per la municipalizzazione dell'impianto e servizio elettrico per l'illuminazione pubblica e privata, ebbe — come del resto si prevedeva — esito completamente negativo.

Furono alle urne appena 458 elettori: cioè il 45 per cento degli inscritti e si ebbero questi risultati:

No, 354; *sì*, 104.

Roccalbagna. — *Farmacia municipale.* — Allo scopo di mantenere un buon servizio farmaceutico, l'amministrazione comunale ha aperto il concorso al posto di farmacista laureato con lire mille annue come indennità di residenza e con l'uso gratuito del locale, scaffalatura ecc.

Savigliano (Saluzzo). — *Il rtsultato definitivo del « referendum » per l'abolizione delle barriere daziarie.* — Sotto la presidenza dell'assessore anziano sig. geom. Lamberti, si sono riuniti i presidenti delle diverse sezioni elettorali per la proclamazione del risultato definitivo sulla votazione per il « referendum » amministrativo in merito all'abolizione delle barriere daziarie.

La formola della votazione era la seguente: « L'elettore intende che il Comune abolisca le barriere, e, per le esigenze del bilancio, mantenga e aggravi le attuali tasse di esercizio o bestiame, e ne applichi delle nuove, quali la tassa di famiglia, oltre l'aumento della sovraimposta? »

Il risultato definitivo proclamato dall'assemblea dei presidenti fu che su 2301 iscritti votarono 1186 elettori, cioè circa il 50 per cento, dei quali in senso favorevole alla abolizione della cinta n. 715, e in senso contrario n. 467, essendosi dichiarate nulle, perchè contenenti frasi non necessarie, quattro sole schede.

Notevole si fu la votazione della borgata di Levaldigi, ove, su 104 votanti, si riscontrarono ben 103 voti contrari alla proposta.

I seggi furono occupati dai partiti popolari la campagna non ha preso parte alla votazione e l'attuale maggioranza del Consiglio e gli esercenti si disinteressarono completamente della votazione. »

Bari. — *La municipalizzazione del servizio delle pompe funebri.* — Leggiamo nel « *Corriere delle Puglie* »: Gl'inconvenienti a cui dà luogo il servizio delle pompe funebri per concessione di appalto, non hanno bisogno di essere rilevati. Sono inconvenienti insiti alle speculazioni private, le quali non possono conciliarsi alla misura e, diciamo anche, alla dilicatezza richieste da un servizio che deve essere tutelato da quella specie di rispetto ed anche di culto imposto dal sentimento superiore ad ogni altra considerazione di lucro o di gare finanziarie.

E queste gare vediamo spesso alternarsi sul limitare di una casa ove aleggia la morte perchè un carro funebre sia preferito all'altro o perchè il dolore dei superstiti, profanato in ore solenni, si rassegni a distrarsi appunto nelle competizioni di gente che su questo dolore deve, per la stessa indole della concessione, mercanteggiare.

Trova quindi la più favorevole accoglienza il proposito dell'assessore della P. U. accettato pienamente dalla Amministrazione del nostro Comune di municipalizzare il servizio delle pompe funebri. E vorremmo che con sollecitudine si desse forma concreta e sollecita allo adempimento di queste finalità, la quale è intimamente connessa non al fatto economico soltanto, ma ad un organismo che regoli questo servizio in modo che gl'inconvenienti siano eliminati.

In tema di municipalizzazione si discute troppo e la discussione, spesso astratta, sperde il merito della applicazione efficace, la quale urta negli ostacoli della realtà finanziaria quando questa, specialmente, è paralizzata dalle trepidanze.

Alcuni servizi però a queste trepidanze non possono accordare alcuna attenuante. In genere non è permesso il dubbio sui vantaggi della municipalizzazione dei servizi comunali ed al riguardo bisogna essere ben guardinghi a distinguere la municipalizzazione dalla esplicazione dei servizi in economia.

Nè pel servizio delle pompe funebri può essere giustificata alcuna trepidanza; per il che noi, ed anche come esperimeuto che incoraggi lo sviluppo della municipalizzazioue, aspettiamo che la Giunta senza indugio provochi le debite sanzioni per tradurre in atto la municipalizzazione di un tale servizio.

*
* *

Consiglio Comunale dell'11 ottobre:

Presidente accetta l'invito del consigliere Di Cagno per la prelevazione delle proposte più urgenti.

E si preleva per prima la muncipalizzazione del servizio dei trasporti funebri.

Mandragora (assessore) fa un'ampia relazione, da cui si rilevano le norme per disciplinare e rendere più ordinato e più civile un tale servizio mercè la funzione diretta dello stesso. Precisa i dettagli, anche in rapporto dei fondi d'impianto e per la provvista del materiale occorrente, al servizio per tutte le classi, avendo riguardo a quella dei poveri allo scopo di rimuovere inconvenienti che ora si lamentano. Riassume i capisaldi della proposta, tra cui quello dell'esercizio dei trasporti funebri con diritto di privativa pel Comune.

Petruzzelli per una mozione di ordine dimanda se il servizio si propone per municipalizzazione o per esercizio in economia.

Mandragora spiega che l' Amministrazione richiede l'esercizio in economia per i trasporti funebri con quelle tali garantie richieste e precisate per la funzione diretta del Comune dalla legge sulla municipalizzazione e da quella comunale.

Presidente aggiunge altre spiegazioni per rilevare il concetto che ha ispirato l' Amministrazione.

Di Cagno, dopo un plauso al Sindaco ed all' Amministrazione per la operosità, con cui segue i concetti direttivi che provvedano alle pubbliche esigenze, crede però che nel caso attuale bisogna essere guardinghi a far sì che nell' applicazione non si trovino ostacoli o difficoltà.

Perciò propone che adottandosi in massima la proposta dell'Amministrazione e, se occorra, anche la cifra dei fondi richiesti, si nomini una Commissione, la quale si occupi dello schema di regolamento, rendendosi così più facile indi la discussione del Consiglio.

Carabellese fa diverse osservazioni e raccomandazioni e per la tariffa che gli pare fiscale e pel percorso dei cortei funebri e per altro.

Mirenghi presenta la pregiudiziale, per cui dovrebbe sospendersi la presente discussione. I consiglieri non sono preparati a questa, e non vorrebbe che per la fretta una cosa buona non fosse buona. Si associa quindi alla proposta Di Cagno pel rinvio della discussione.

Presidente non trova difficoltà a questo rinvio per maggiore studio da parte dei consiglieri, con dichiarazione che l' Amministrazione tiene a che questo argomento sia sollecitamente risoluto e che nella prossima tornata il Consiglio dovrà indifferibilmente occuparsene. Accetta perciò il rimando puro e semplice.

Marzano parla contro il rimando e specialmente contro la nomina di una commissione.

Si approva il rimando puro e semplice.

Palermo. — *La cessione del gaz.* — La segreteria particolare del gabinetto del sindaco ci comunica:

Il direttore della Società del Gaz invitato telegraficamente dal Sindaco on. Tasca Lanza a sottoscrivere l'atto definitivo di cessione dello impianto e dell'esercizio del gaz, con lettera del 28 settembre, ha chiesto di rimandare la sottoscrizione verso il 25 ottobre, dovendosi prima riunire il Consiglio d'Amministrazione convocato per il 13, e dovendosi aspettare la copia legale dell'autorizzazione a firmare.

Il Direttore ha aggiunto che si comincierebbero immediatamente le operazioni di consegna, in guisa da poterle terminare il 31 ottobre, alla mezzanotte del qual giorno il Municipio entrerebbe in possesso della officina.

Il perito delegato della Società per eseguire la consegna arriverà a Palermo il 20 e si metterà subito d'accordo col perito del Comune.

Il Direttore della Società ha proposto di sospendere ogni lavoro di nuove prese e pose di contatori per abbonati dal 25 al 31 ottobre e ciò per agevolare le operazioni di consegna e per evitare durante questo intervallo cambiamenti nelle scorte di magazzino e nella perizia degli impianti.

Il Sindaco ha risposto di aderire alla chiesta proroga, ma farà notificare alla Società, un atto di prontezza a firmare l'atto definitivo; e ciò ai fini dell'art. 12 del compromesso che stabilisce il termine di 10 mesi per la firma del contratto, termine che va a scadere col 16 di ottobre.

— *Seduta Consigliare del 5 ottobre* — Si procede alla nomina della Commissione amministrativa per la municipalizzazione del gaz.

Si vota prima per il presidente.

È eletto il cav. Achille Bova con voti quarantadue e cinque schede bianche.

La votazione per i consiglieri effettivi dà questo risultato:

Pagano comm. Enrico voti 45, cav. Beltrami voti 37, cav. Filippo Lauria voti 31, cav. Marino Paratore voti 28, barone di Carcaci voti 26, ing. Torregrossa voti 19.

Sono eletti i primi quattro.

*
* *

Per la nomina dei due consiglieri supplenti si ha questo risultato:

Biblia sig. Gabriele con voti 32, barone Carcaci di Boscogrande con voti 31, ingegner Torregrossa voti 13, dott. Ramirez con voti 11.

Restano eletti i primi due.

*
* *

Il comm. Spreafico direttore generale della Società italiana per il gaz ha telegrafato al sindaco che lunedì 15 sarà a Palermo per definire le cessione dell'usina del gaz e di tutto l'esercizio.

Invece che il giorno 25, come erasi annunziato, il contratto definitivo sarà quindi firmato lo stesso giorno 15.

*
* *

È arrivato il prof. Clemente Montemartini rappresentante della Società del gaz, e sono cominciate le operazioni della consegna dell'Usina e dei materiali al Comune.

— *Consiglio comunale - Seduta del 13 ottobre.* — Presiede il sindaco sen. Tasca Lanza, tornato da Roma.

Sangiorgi (assessore delle finanze) comunica che lunedì sarà firmato il contratto con la Società del gaz per la somma di L. 4.750.000.

Inoltre il Comune pagherà alla Società L. 1.050.000 a saldo di debiti, per indennizzo delle scorte di materiali nei magazzini e per i nuovi impianti, eseguiti durante il compromesso.

Il relatore legge tutte le cifre delle diverse liquidazioni e delle altre partite.

Napoli, osserva che la Giunta meglio che il Consiglio può giudicare su queste cifre

d'indennizzo, e poichè l'oratore ed il Consiglio hanno nella Giunta la massima fiducia, non occorre approvazione consigliare.

Sangiorgi insiste perchè il Consiglio abbia conoscenza di tutti i dettagli della cessione e approvi esplicitamente.

Il Consiglio approva ad unanimità.

— Si firmò nei locali della Banca d'Italia l'atto di cessione dell'officina del gaz al Municipio da parte del com. Spreafico, direttore della Società italiana.

Il Comune pagò quattro milioni e 750 mila lire per il riscatto dell'officina e per gli impianti ed un milione e 50 mila lire per indennità e saldo dei debiti, scorte, ecc.

Si iniziò già l'esercizio municipale.

La Società italiana guadagnava in media 700 mila lire annue. Si calcola che il Municipio estendendo la conduttura alle borgate guadagnerà assai di più.

ASSEMBLEE E COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Firenze. — *Società italiana dei motori a gaz Crossley.* — Il 2 ottobre in Firenze sotto la presidenza del prof. cav. Aditeo Tarchiani, si adunò l'assemblea ordinaria della Società Italiana Motori a Gaz Crossley, costituitasi l'anno scorso.

L'assemblea approvò il bilancio e nominò a Sindaci effettivi i signori W. H. Irving, T. M. Hudson, Edoardo Lega; ed a Sindaci supplenti i signori ing. cav. Enrico Carcasson e ing. Carlo Sodi.

Il direttore della Società ing. Neville, informò l'assemblea del continuo e progressivo sviluppo in Italia degli impianti dei motori a gaz Crossley, costruiti dalla Casa Crossley di Manchester; degli impianti eseguiti, e di quelli in corso, fra i quali uno di 400 HP. per il molino e pastificio F.lli Nicotera a Catania, altro di 100 HP. per la Fonderia del Pignone di Firenze, ecc.

Milano. — Si è costituita con sede in Milano, nello studio del notaio Guasti l'anonima « Illuminazione, idraulica ed affini » col capitale di L. 600.000 aumentabile ad un milione per deliberazione del Consiglio così composto: cav. Enrico Bertarelli, ing. Enrico Banfi, ing. Carlo Clerici, ing. Angelo Radaelli, Emilio Zanardini, Astorre Vita e Guido Drisaldi. Quest'ultimo venne nominato anche direttore generale e consigliere delegato della Società.

La Società si propone la continuazione e lo sviluppo dell'azienda già corrente sotto la denominazione: « Fabbrica italiana apparecchi d'illuminazione, idraulica e affini L. Del Grosso e C. ».

Molfetta. — *Impresa per l'illuminazione elettrica « Molfetta ».* — Togliamo dal « Corriere delle Puglie »: Essendo diventata esecutiva dal 19 agosto u. s., a norma dell'art. 101 del Codice di Commercio, la deliberazione 31 marzo u. s. dell'assemblea generale straordinaria sociale, con la quale fu stabilita la riduzione del capitale sociale da L. 400.000 a L. 160.000, mediante la riduzione del valore di ciascuna delle 800 azioni emesse, da L. 500 a L. 200, s'invitano i signori Azionisti a presentare al più presto i propri titoli all'Impresa nella sua sede in Molfetta, affinchè, mediante apposito timbro, possa essere stampigliata su detti titoli l'avvenuta riduzione del capitale sociale e del valore di ciascuna azione, e ciò a scanso di resposabilità.

NUOVE CONCEZIONI - MOVIMENTI DITTE

Cogoletto. — *Un nuovo stabilimento meccanico.* — La Società Italiana di fonderie in ghisa e costruzioni meccaniche già Fratelli Balleydier, ha testè impiantato un nuovo stabilimento meccanico in Cogoleto per la fabbrizione di svariati prodotti di acciaio mediante saldatura a gaz d'acqua. E' una industria nuovissima per l'Italia ed il nuovo stabilimento l'unico del genere fra noi.

Martedì 9 Ottobre ebbe luogo la solenne inaugurazione alla quale intervennero autorità e stampa.

Pesaro. — *Impianto elettrico.* — E' stata presentata alla Prefettura di Pesaro, da parte della Società Esercizi Riuniti Imprese Elettriche di Bologna, la domanda per la concessione di un impianto elettrico in città per la distribuzione di luce ed energia ai privati.

Ponte di Serra. — *Impianto elettrico per gli opifici industriali di Padova, Schio e per le bonifiche nel Polesine.* — A Ponte della Serra, in quel di Feltre, lungo il Cismon si sono iniziati i lavori per la costruzione di una colossale diga di sbarramento, la quale alzerà il letto del torrente di circa 60 metri. Avverrà così una cascata di forza potente.

Una grande galleria verrà fra poco costruita per la sostituzione del canale derivatore. Tosto si darà mano alla erezione del fabbricato centrale dove si svilupperà l'energia elettrica.

La massa di acqua del Cismon, che può calcolarsi del volume di otto metri cubi, svilupperà una forza di circa otto mila cavalli e la forza con i nuovi impianti andrà sempre più crescendo fino a raggiungere la potenzialità di venti mila cavalli.

La energia elettrica derivante dalla cascata sul Cismon sarà utilizzata mediante apposite condutture in provincia di Padova e nel Comune di Schio a vantaggio di quei grandi impianti industriali. La forza, a quanto si dice, verrà anche impiegata pei lavori di bonifica nel Polesine.

I lavori importantissimi, iniziatisi in questi giorni, continueranno per varii anni.

Vicenza. — *Derivazione d'acqua ad uso industriale.* — La Unione Italiana fra Consumatori e fabbricanti di concimi e prodotti chimici ha presentato domanda alla Prefettura di Vicenza per essere autorizzata ad attuare una derivazione d'acqua a destra del Brenta nella località Casa del Pastore in comune di Bassano.

MOVIMENTO PERSONALE

Il signor Oreste Debernardi già capo del servizio officina gaz di Palermo venne assunto dalla Union des Gaz, quale Capo fabbrica nell'importante officina di Porta Nuova. Congratulazioni.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Bisacquino. — *Consiglio Comunale.* — L'11 ottobre u. s. nella seduta del Consiglio Comunale il consiglier dott. Franco svolse la sua interpellanza sul servizio dell'illuminazione.

Il consigliere Filippone Bona associandosi alle lagnanze del precedente oratore, per il modo come procedono tali servizi, ne biasimò però l'imprudenza commessa, per avere letto una lettera anonima contro gli inservienti e le guardie addette al servizio di illuminazione, accusandoli di rubare il petrolio.

Il giovane consigliere giustamente invitò il Franco a non portare più lettere anonime in Consiglio.

Bologna — *A proposito delle frodi ai contatori del gaz* — Leggesi nel « Resto del Carlino » del 24 Ottobre (Edizione di Città): Avemmo altra volta a rilevare che tutte le officine lamentano gravi perdite, perchè esistono (??) dei metodi dolosi per sottrarre il gaz dai contatori senza che venga registrato.

Siamo ora lieti di comunicare che nel 20 corrente è stata presa, nelle forme volute dalla legge, la privativa industriale dai signori Gaibara Silvio e Defranceschi Adriano, di un sistema loro ideato, che rende impossibile le frodi lamentate. Il sistema è semplice e applicabile a tutti i contatori in uso, e crediamo sarà di grande utilità a tutte le officine produttrici.

Non entro in merito alla praticità dell'invenzione brevettata dei Sigg. Gaibara e Defranceschi, che non conosco. So solo che dopo la modificazione portata ai Contatori Duplex ogni possibilità di frode è scomparsa, modificazione che molto probabilmente i nuovi inventori non conoscevano. In effetti oggi quasi tutte le officine a gaz adottarono i Duplex appunto per la superiorità in questi riscontrata sopra qualsiasi altro contatore.

Borgo S. Lorenzo. — *Luce elettrica.* Nella prossima adunanza, il Consiglio comunale prenderà in esame il capitolato col quale il Comune concede alla Società imprese elettriche in Firenze l'appalto per la illuminazione elettrica delle vie e piazze del territorio comunale.

Cassano D'Adda. — Si sta eseguendo dalla *Ditta A. Badoni & C.* l'impianto di una Officina a Gaz per conto della Società *G. M. Regazzoni & C.*

A lavoro compiuto daremo tutti i dettagli.

Chiavari. — Dal conto morale della Giunta rileviamo quanto in appresso.

L'illuminazione pubblica è fatta con un numero sempre crescente di fanali, cioè 170 di prima e 91 di seconda categoria.

La spesa ha nello scorso anno raggiunto l'egregia somma di lire 18766.50.

Per migliorare questo servizio ed attenuarne, in vista di aumenti futuri, il peso, da alcuni giorni si è concordato colla Società del gaz una convenzione addizionale.

Civitavecchia. — *Il servizio della pubblica illuminazione al Consiglio Comunale.* — La proposta: «Provvedimenti per la pubblica illuminazione» ritorna per la seconda volta all'esame del Consiglio.

Il sindaco ne ricorda le varie questioni sorte; e sostiene che senza vincoli di sorta, il Comune può trattare con vantaggio con la *Tuscan Gas Company;* sarebbe favorevole alla municipalizzazione del servizio, qualora lo permettessero le risorse dell'erario civico.

Il consigliere Jacopucci, rammentando un discorso fatto in privato dall'assessore alle finanze cav. Dispari, cioè che tra due anni l'amministrazione si sarebbe trovata avvantaggiata dai cespiti del nuovo acquedotto, facendo fronte così alle spese per la municipalizzazione, vuole che si studi il modo di municipalizzare effettivamente l'importante servizio.

Il consigliere Marani è contrario alla *Tuscan Gas Company*, ne vuole saperne, e sostiene, con calore, che il Comune ricaverà un utile certo e non indifferente, amministrando da sè il servizio.

Nasce qui un battibecco col sindaco ed un incidente per una parola non corretta, pronunciata da un individuo nella parte riservata al pubblico.

Presero parte alla discussione anche i consiglieri Palma, cav. Ceccarelli, Lera, De Clementi ed Alocci.

L'avv. Pirani trattò elegantemente la tesi della municipalizzazione, applicata nei vari casi: e disse che la Giunta studi i provvedimenti, senza ricorrere — come al solito — alle commissioni. Questo — egli conclude — è il suo dovere.

Presenta un ordine del giorno, dando ampio incarico alla Giunta di fare e di trattare ed affidando ad una commissione il mandato di studiare il sistema per rendere il servizio in economia.

È approvato.

Si respingono indi gli altri ordini del giorno.

Colle Val d'Elsa. — *Luce elettrica.* — Verrà inaugurato un altro impianto elettrico per fornire luce ed energia ai privati. Stante le tariffe miti che praticano le due imprese, nessuna casa e nessun negozio mancherà di luce elettrica. Solo il nostro Municipio, amante del progresso, seguita a mantenere le vie della città illuminate con lumi a petrolio e qual-

che volta risparmia anche questi, approfittando del chiaro di luna.

Conegliano. — *Lo scoppio di un gazometro-acetilene in una villa -- Una domestica moribonda.* — Il 5 ottobre u. s. si sparse rapidamente in città la notizia che a Cison di Valmarino, ridente ed industriale paese della vallata del Piave, la sera innanzi era avvenuto uno scoppio del gazometro acetilene sito nel villino *Amelia* di proprietà del signor Gasparetto, gioielliere di Venezia. Si parlava di feriti che si trovavano in grave stato.

Ecco gli estesi particolari raccolti sul grave fatto:

Nel centro di Cison di Valmarino e precisamente a nord-ovest della Piazza, sorge il villino *Amelia* del sig. Gasparetto, nel cortile del quale villino, come in una specie di grotta era stato collocato un potente gazometro, il quale forniva di luce tutti i locali della villa.

Da qualche sera l' illuminazione si presentava difettosa e la sera dell' 11 specialmente era così fioca da determinare la domestica del sig. Gasparetto, certa Emma Camparese di Arcella in provincia di Padova, appena diciottenne, ad esprimere alle sue compagne di servizio il proposito di recarsi nella grotta per visitare l' apparecchio onde, al caso, regolarlo. Fu sconsigliata, ma la Camparese — munitasi di una candela accesa — si diresse egualmente alla meta designata.

Appena penetrata nella grotta, uno scoppio formidabile come un colpo di cannone fu udito in un perimetro di 3 km. e ben tosto un guizzare di fiamme fece crollare la grotta seppellendo sotto le macerie la povera ragazza.

Fu un accorrere da ogni parte di terrazzani sul luogo della disgrazia.

Fra la generale confusione si tentò l' opera di salvataggio. La Camparese venne estratta dalle macerie dopo circa 20 minuti di lavoro febbrile in uno stato da mettere ribrezzo. La faccia della povera ragazza era orribilmente deturpata e così pure gli arti superiori.

Veniva affidata in fin di vita ai medici Montemezzo e Mürer, che prodigarono le più urgenti cure, accompagnandola quasi subito al Nosocomio di Serravalle.

Non occorre soggiungere che lo scoppio avvenne pel contatto della fiamma della candela con un enorme quantità di gaz uscito dal gazometro.

L' impressione in paese fu vivissima.

Nel villino *Amelia* vennero constatati gravi danni in seguito alla terribile esplosione.

Cuneo. — *La municipalizzazione del gaz -- L'impianto di un gazometro municipale.* — La Commissione nominata dal Consiglio comunale per la municipalizzazione dei pubblici servizi, adunatasi assieme alla Giunta, ritenendo di non poter continuare oltre le pratiche colla Società del gaz per il riscatto dell' attuale officina e del relativo impianto, ha deliberato con voto unanime di fare senz'altro allestire, nel più breve termine possibile, il progetto per l'impianto di un nuovo gazometro per conto del Municipio.

I voti cui già addivenne in precedenza, a questo proposito il Consiglio comunale, non rendono necessaria un' altra sanzione ulteriore alla deliberazione suaccennata, la quale pertanto diventa esecutiva.

Certo però sarebbe stato desiderabile si fosse trovata, all' importantissima questione, una soluzione, che pure facendo capo allo scopo tanto vagheggiato dalla cittadinanza di municipalizzare il servizio del gaz, avesse evitato il conflitto che ora pare annunciarsi fra Società e Municipio, conflitto che potrà avere uno strascico di liti, increscioso per tutti.

Ma pare che quella migliore soluzione non siasi davvero saputo escogitarla, così che la Commissione e la Giunta si trovarono nel caso di dover ricorrere all' estremo espediente.

***

Ed in proposito leggiamo nella *Sentinella delle Alpi* del 26 corr. :

« *On. sig. Direttore,*

« La *Sentinella delle Alpi* scrive di questi giorni, a proposito della municipalizzazione del gaz, che dalle informazioni assunte presso la Giunta e presso la Commissione della municipalizzazione, le era risultato che : « se le medesime ebbero a mostrare più » volte il desiderio di venire colla locale Società del » gaz ad un accordo, così non può dirsi della Società » stessa ».

« Tale apprezzamento, che ha tuttora un'eco nella cittadinanza e che potrebbe far parere la Società del gaz animata da spirito di resistenza verso ta città, richiede una spiegazione.

« Se si è inteso di dire non essere stato possibile un accordo fra la rappresentanza municipale e la Società, nulla di più esatto, essendo la verità che un accordo finora non è stato possibile.

« Ma se invece si fosse voluto dire che la Società si sia dimostrata aliena dal venire ad accordi colla città, si sarebbe detta cosa inesatta.

« La Società, costituita in massima parte di cittadini, alcuni dei quali appartenenti alla Amministrazione della città, o quali consiglieri, o per ragioni di impiego, non avrebbe potuto mostrarsi restia a trattare, e con tutta deferenza, per la cessione dell'impianto, tanto è che intervenne ai convegni per tale oggetto indetti dal signor Sindaco.

« Che se, data la rilevante differenza fra l'offerta e la domanda, non è stato finora possibile accordarsi per la cessione — cosa questa del tutto naturale nelle libere contrattazioni — ciò non esclude che la Società abbia fatto quanto le era possibile per evitare un conflitto sempre spiacevole.

« Tale conflitto sarà facilmente evitabile se la rappresentanza municipale saprà considerare che nelle transazioni non una sola delle parti deve fare qualche sacrificio sulle proprie ragioni, e che se la Società del gaz è riuscita in questi ultimi anni a trovarsi in relativamente floride condizioni, vi è riuscita

soltanto dopo avere impiegata la massima parte degli utili dei precedenti esercizi nel migliorare quell'impianto che ora si vorrebbe venisse ceduto al prezzo, determinato, non da periti eletti da entrambe le parti come è pratica in consimili contratti, ma soltanto da quello nominato dal compratore, ed inoltre senza riguardo alcuno al diritto che la Società invoca in base alle convenzioni seguite colla città, di continuare nella propria industria, salvi, beninteso, gli effetti della legge sulla municipalizzazione dei pubblici servizi.

« Ringraziandola della cortese ospitalità ho l'onore dirmi

« *Il presidente della Società del gaz* ».

***

Noi abbiamo accolto con compiacimento la lettera che precede, parendoci che essa offra modo di risolvere la non facile nè lieve quistione evitando un conflitto che potrebbe tornare dannoso ad entrambe le parti in causa, non solo, ma anche alla cittadinanza. Poichè altro è deliberare la costruzione di un nuovo gazometro con relativo impianto di tubature e di diramazioni; altro è tradurre in atto tale deliberazione. Lasciando da parte le considerazioni sulla spesa e quelle sui risultati finanziari di una industria municipale esercitata in concorrenza con una Società che ha tutto a posto e che dispone di lunga esperienza pratica, basta, a rendere perplessi, riflettere al guaio enorme, per la viabilità pubblica, di mettere sossopra quasi contemporaneamente il suolo di tutte le vie e piazze della città pel collocamento di nuove tubature.

Ora la lettera che precede lascia capire che la Società accetterebbe le proposte che venissero da periti eletti *da entrambe le parti*. E' il principio equo, ragionevole, eminentemente moderno, dell' arbitrato; principio che, a quanto ci consta, venne da qualcuno affacciato in seno alla Commissione per la municipalizzazione, ma che, non sappiamo per quali ragioni, è stato respinto.

Noi riteniamo invece che quella debba essere la via d' uscita, onorevole e giusta per tutti; la via che eviterà liti di dubbio esito ed incresciosi contrasti. E sperando d' avere in ciò consenziente la pubblica opinione, ci auguriamo che essa prema così sull' Amministrazione civica, da indurla a preferire l' arbitrato ad altri mezzi che possono far gola soltanto a coloro che vivono di carta bollata e di citazioni.

Filadelfia. — *La pipa di un operaio fa esplodere il gaz di un tunnel.* — Una esplosione avvenne a Filadelfia in un tunnel in costruzione. Otto minatori furono uccisi e quaranta gravemente feriti. I danni sono rilevanti. L' esplosione fu causata da un operaio, che accendeva la sua pipa presso una conduttura di gaz, rotta.

Genova. — Consiglio Comunale (Seduta del 19 ottobre). — *Per l' illuminazione.* — Fioroni chiede quando sarà estesa l' elettrica illuminazione in via Milano e altre parti della città. Vuol sapere a che punto si trovino le pratiche con la Società.

Bosano spiega che la Società ha avuto degli incagli nel mettere i pali.

— *L'acetilene pel faro di Genova?* — Scrivono da Roma che al Ministero dei Lavori Pubblici è pervenuta la proposta di una Società la quale assumerebbe l' impianto dell' illuminazione ad acetilene di tutti i fari italiani con sistema premiato all' Esposizione di Milano. Il Ministero si è riservato di dare una risposta definitiva. Intanto, ha chiesto indicazioni sulla spesa preventiva, pervenuta questa, si faranno alcune perizie ed alcuni esperimenti, pei quali — a quanto pare — sarà scelto il faro di Genova.

Ginevra. — *La morte del dott. Goegg per una fuga di gaz.* — Il 6 ottobre si è trovato nel proprio letto morto asfissiato per una fuga di gaz il dott. Gustavo Goegg, professore alla scuola di commercio, segretario generale dell' ultima conferenza della Croce Rossa.

Il defunto era stato insignito recentemente dell' Ordine della Corona d'Italia.

Girgenti. — *Disservizio illuminazione pubblica.* — Leggesi nell'*Ora* del 18 ottobre a. c.:

Persiste sempre il cattivo servizio dell'illuminazione a gaz. Le strade sono al buio; i privati, che pagano il gaz a 32 cent. il mc., non potendo usufruirne per l' illuminazione, nè per cucina, pensano di ritornare al petrolio ed al carbone.

I provvedimenti finora adottati dall' Amministrazione comunale pare che producano l' effetto contrario. Ed allora si adottino tutti i rigori del contratto e della legge.

Non conosco nè personalmente nè di fama il corrispondente di Girgenti dell' " Ora ,, : ma però sono convinto che se questo signore avesse solamente una lontana idea di gaz, non manderebbe di cotali notizie ad un giornale serio e diffuso quale è l' " Ora ,, : poichè non è permesso portare il discredito, così con tanta facilità ad un industriale, che da qualche anno va spendendo ingenti somme per compiere tutte quelle migliorie che la scienza e la pratica suggeriscono, per non dar appiglio a lagni. Ma io ricordo, che non sono molti mesi trascorsi, dacchè visitavo la Sicilia; ed a Girgenti, la mia attenzione fu fermata, per quanto rifletteva la illuminazione, da una anormalità tecnica. Come è noto la città è posta sul fianco di una collina, ed il dislivello tra la officina e la città varia dai 30 ai 100 metri.

Ebbene in nessun fanale pubblico vi è un reometro! Si immagini quindi come debba procedere l'illuminazione pubblica! con quel po' po' di dislivello! Nelle parti alte della città vi è lo spreco, nelle parti più basse deficienza!

Mi informai da persona che doveva esser addentro nelle segrete cose municipali, del perchè non si facessero adottare i regolatori stradali, e l' amico mi rispose:

Eh! fratello mio! bisognerebbe che tale domanda la rivolgeste a quell' illustrissimo sig. Assessore dell'illuminazione che dopo aver firmato un compromesso coll'attuale assuntore della Officina a gaz, passato qualche

giorno e sempre più convincendosi di aver fatto l'interesse della città, ha creduto bene di disdirre la propria firma! E' un modo di... di pensare che voi settentrionali non potete comprendere!

Non parlai più! Ricorsi col pensiero alle tre colossali cariatidi del tempio di Giove Olimpo, che col motto: " Signat Agrigentum mirabilis aula Gigantum ,,. si lascierebbero parafrasare e per benino!

Lodi. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Il 10 ottobre u. s. verso sera, l'operaio Bertoni Ettore di anni 26, mentre era intento alla verniciatura di un palo conduttore di fili elettrici della Società Lodigiana Ghiaccio, Forza e Luce, posto sul tetto di questo castello, veniva fatto discendere perchè si attivava la corrente ad alto potenziale. Ma, non si sa per qual ragione, il Bertoni risaliva sul tetto e, disgraziatamente, avendo toccato il filo, restava all'istante fulminato.

Londra. — *Scoperta di una immensa miniera di carbone.* — Si annuncia la scoperta di un ricchissimo giacimento di carbone, esteso sopra sessanta miglia quadrate, presso Dover. I lavori d'estrazione cominceranno subito. Si prevede che entro pochi anni vi lavoreranno diecimila operai.

Massa Marittima. — *Luce elettrica.* — Fervono i lavori d' impianto della luce elettrica, che si spera verrà inaugurata prima della fine dell'anno. In tale occasione, un Comitato cittadino prepara un attraentissimo programma di festeggiamenti.

Messina. — Togliamo dall' *Ordine* di Messina del 21 settembre a. c. :

La pagliacciata di ieri. — Era stato indetto un Comizio pubblico per le ore 8, ma ahimè! erano le nove e si dovette tenerlo colla presenza di non più di 400 persone, la maggior parte curiosi.

Contribuenti ve n' erano pochi, anzi potevano contarsi a dito.

Gli oratori, che facevano ricordare il dott. Bracchi dei bei tempi, ebbero un bel scalmanarsi: nessuno faceva loro eco o si commoveva alle studiate escandescenze, colle quali infioravano i discorsi, spesso sgrammaticati.

Onde, insuccesso completo.

La sera poi, i soliti rompifanali vennero lasciati liberi di sfogare la loro magnanima malvagità, e si ebbero circa 700 lire di danni per 160 fanali rotti.

Il Comune, s' intende, pagherà. Ma quanti di quelli che dimostrarono e ruppero, contribuiranno a rifare il danno? Nessuno; poichè chi paga non rompe mai, e questo lusso solo gli scalzacani se lo possono permettere.

Del resto, le nuove tasse non graveranno di certo sulle *rispettabili* persone, che ieri si mettevano più in evidenza e vociavano di più.

Fra tanta improntitudine e tanta miseria merita lode incondizionata l' Amministrazione del gaz, la quale, nonostante l' accanita opposizione incontrata, provvide che in meno di un' ora fossero tutti rimpiazzati i fanali rotti e la illuminazione ripristinata.

La pubblica forza, quando non sfogò qualcuna delle sue ignobili vendette, brillò per assoluta deficienza.

Milano — La *Compagnie Union des Gaz* affidò recentemente alla *Società Italiana* già *Siry Lizars & C.* di *Siry Chamon & C.* l' importante fornitura di otto casse di depurazione da 11,70 x 11,70 x 1,70 con relativi coperchi, grue scorrevoli, tubazioni e valvole, nonchè le tettoie in ferro di una superficie coperta di 4000 mq., da erigersi alla nuova e grandiosa officina a gaz in costruzione alla *Bovisa* presso Milano.

Napoli. — *Un importante lavoro affidato alla Compagnia An. Continentale già J. Brunt & C.* — Siamo lieti di annunciare come la *Società Napoletana del Gaz* di Napoli passò ordinazione alla *Ditta Brunt* di Milano dei nuovi forni a storte orizzontali con impianto completo di trasporto del carbone, caricamento e scaricamento meccanico dei forni coi procedimenti *De Brouwer* e convagliatore *De Brouwer* per il coke. Il prezzo dell'impianto si aggira sulle 500.000 lire.

— *Morto fulminato.* — La mattina del 27 u. s. verso le 5 alcuni meccanici dello stabilimento Pattison si accorsero che sopra una delle colonnine in ferro che sostengono i fili conduttori dell' elettricità era sospeso immobile un giovane con un piede sopra un gancio isolatore e con le mani appoggiate ai fili che conducono una corrente di 5000 volts cioè il massimo, dimodochè lo sciagurato doveva essere rimasto fulminato all' istante. Sembra che il disgraziato sconosciuto fosse là salito per rubare.

Ostumi. — *La luce elettrica.* — Finalmente, grazie all' attività della nostra Amministrazione Comunale ed all' opera disinteressata di pochi volonterosi cittadini, la cittadinanza ostumese ha visto appagato un suo vivo desiderio, l' impianto cioè della luce elettrica. In verità, oltre ad un desiderio, l'amministrazione ha con ciò provveduto anche ad appagare un bisogno di una città che non è poi inferiore a nessun' altra della provincia. Era infatti da deplorare che una cittadina come Ostumi, la quale conta più di 30.000 abitanti dovesse stare al di sotto di molte altre nelle quali già splendeva la magnifica luce.

Nella tornata del 26 settembre, il Consiglio Comunale, presenti 16 consiglieri ha approvato il capitolato d'appalto, in base al quale ha autorizzato l'Amministrazione a concedere l' appalto a trattative privative per un importo di 1800 lire annue per la durata di 30 anni. L' impianto avverrà nei sei mesi successivi alla stipulazione del contratto con la ditta prescelta, che facilmente sarà la Gillieron Amrein di Milano, la quale ha fatto proposte vantaggiosissime.

Parma. — *Scoppio di acetilene.* — In piazza Rocchetta, nella bottega di un lattoniere illuminata ad acetilene, scoppiò con fragore il gazometro.

Accorse una quantità di gente. per fortuna non si ebbero a deplorare disgrazie.

Roma. — *Un capo-ragioniere che scompare.* — Otto giorni or sono ci fu assicurato che il signor Pietro Gualdi, capo-ragioniere nella Societa Anonima per le imprese d' illuminazione, la quale ha i suoi uffici in Via Due Macelli n. 66, aveva sottratto dalla cassa della Società stessa circa 10.000 lire, con falsi in scrittura.

Ci recammo subito dal cav. Gentili, direttore della Società, ed il funzionario dichiarò che fino allora non era stata presentata nessuna denunzia alle autorità e che il Gualdi era intento a fare la consegna del suo ufficio. « Ha commesso qualche mancanza — disse il cav. Gentili — non lo nego e lo licenzierò ».

Ci pregò di tacere, anche per la posizione della Società. Mantenemmo il silenzio ma oggi che un giornale accenna alla scomparsa del Gualdi rompiamo il riserbo che ci eravamo imposti.

Fino dalla fondazione della Società — nel 1904 — il sig. Gualdi era entrato negli uffici del nuovo istituto. E' assodato che dal 13 marzo 1905 in poi incominciò ad impadronirsi del danaro della Società, alterando i registri. La somma di cui si è appropriato ammonta a 9950 lire.

Quando il cav. Gentili ha denunziato le irregolarità alla questura, il capo-ragioniere si era già allontanato dalla sua abitazione, in via dei Pontefici n. 64. Inutilmente il cav. Marroni, commissario di P. S. addetto agli offici centrali della questura, ha impartito disposizioni ai suoi agenti, per arrestare il Gualdi.

Anche la moglie del capo-ragioniere, signora Anna Torino, ha lasciato la casa, recandosi con i due suoi bambini presso una parente.

Pietro Gualdi, di 33 anni, romano, è cognato del signor Bevilacqua, sindaco della Società.

Era anche consigliere-amministratore della Società dei canottieri « Aniene » e si sarebbe fatto imprestare, in questi giorni, circa duecento lire dal cassiere.

— *Uno scoppio di gaz al Tritone Nuovo.* — Il 13 c. s., verso le cinque e tre quarti, il cav. Ventimiglia, abitante al palazzetto Silenci, in via del Tritone Nuovo n. 9, mezzanino, entrando con un fiammifero nel proprio studio, per accendere il lume a gaz, improvvisamente vide svilupparsi una fiamma, prodotta da una fuga di gaz.

Il fuoco si appiccò in un secondo alle tende, ad un tramezzo di legno ed al soffitto.

Furono chiamati telefonicamente i vigili, che giunsero con due carri dal comando di piazza Grazioli, agli ordini del tenente Olivieri.

Il fuoco fu domato con tre getti d'acqua. Senza l' opera dei vigili, le fiamme avrebbero assunto vaste proporzioni.

Andarono bruciate tutte le carte appartenenti al giornale *L' Economista d' Italia*, che ha la redazione in casa del cav. Ventimiglia.

In via del Tritone e in piazza S. Claudio si radunò molta folla.

Sul posto si recarono il cav. Secchi, ed il cav. Grazioli, del commissariato di P. S. di Trevi.

Santa Fiora. — *Luce elettrica.* — Si sta ultimando l' impianto della luce elettrica per il paese di Scansano, con un percorso di filo di cinquantasei chilometri. Salvo casi imprevisti, l' inaugurazione della luce elettrica a Scansano sarà effettuata il 15 novembre e sarà l' impianto più importante, per la sua lunghezza, che esista in Italia.

Sesto di Fiorentino. — *Un topo nemico della luce elettrica.* — Il paese di Sesto Fiorentino corse il pericolo di rimanere all' oscuro in seguito ad un guasto di un filo, che determinò l' arrestarsi del corso d' acqua, che serve a riempire il deposito d'acqua dell' officina centrale elettrica.

Fortunatamente, grazie alla prontezza del direttore dell' officina, alla buona volontà degli operai, dei cittadini e dei pompieri di Firenze, il deposito d' acqua fu riempito e la luce non mancò.

Causa di tutto questo danno fu... un topo che rose il filo elettrico.

Torino. — *Suicidio col gaz.* — Un tal Rosso Federico, d' anni 21, addetto alla Società acque potabili, si suicidò nella sua abitazione in via San Quintino, n. 14, mediante asfissia col gaz illuminante, sprigionantesi dai rubinetti lasciati aperti.

La scoperta venne fatta dal proprio padre ritornando colla famiglia dalla campagna.

La morte fu constatata dal dottore municipale signor Borsotti, giudicandola avvenuta da oltre 48 ore.

Il Rosso si decise a troncare la sua esistenza per dispiaceri amorosi.

Vercelli. — *Un viaggiatore stritolato alla stazione.* La sera del 5 Ottobre, all' arrivo del treno diretto da Torino, verso le 22, un viaggiatore scendendo dal treno che era tuttora in moto, cadde e, travolto sotto le ruote, rimase orrendamente sfracellato. Il braccio destro fu completamente staccato. Il busto e la cassa toracica furono sfondati. Fu estratto il cadavere di sotto alla carrozza, che venne staccata dal treno, e furono avvertite le autorita che si recarono sul luogo per la constatazione. La salma fu poi trasportata al deposito.

Il disgraziato fu identificato per certo Giovanni Funaioli, d' anni 55, toscano, rappresentante la casa Rodellono Ainardo e Facetti, in apparecchi a gaz ed elettrici in via Cernaia, a Torino.

— *Consiglio Comunale.* — Ieri sera il Consiglio Comunale, in seduta segreta, ha proceduto alla seguente nomina:

Direttore dell' Officina elettrica municipale, dopo sei votazioni, con voti 14 su 25, l' ing. Cirillo Rossi, piacentino.

ACQUEDOTTI

Alassio. — *A proposito dell'acqua potabile.* — Per cura del nostro municipio è stato impiantato un motore elettrico allo scopo di provvedere d'acqua il lavatoio pubblico, da cinque anni circa costrutto e tenuto sempre asciutto con vera e legittima disperazione e grave danno delle lavandaie e famiglie le quali erano obbligate a ricorrere al favore degli ortolani per poter lavare, mediante compenso.

Il geometra del municipio ed il lattoniere Santo hanno impiantato il detto motore che dà acqua abbondante al lavatoio, ed alle case mediante un rubinetto e di più ne provvede anche ai carri per l'inaffiamento delle strade.

L'acqua si attinge, mediante una forte pompa messa in azione dal motore, da un antico pozzo che esisteva da secoli nel piazzale rimpetto alla facciata della chiesa parrocchiale, il quale convertito in pozzo artesiano, dà ogni 24 ore circa centomila litri d'acqua e provvede ad esuberanza al bisogno, non ostante la ostinata siccità.

Andria. — *Per l'acquedotto.* — Una squadra di ingegneri sta completando i lavori di studi del terzo tronco dell'acquedotto. Si dice che i lavori saranno completati per la fine di dicembre.

Dietro Castel del Monte verrà costruito il grandioso serbatoio, che fornirà l'acqua ai grandi centri di Andria, Corato e Barletta.

Borgetto. — *Acqua!* — A causa dei lavori di risanamento la questione dell'acqua potabile che dovrebbe servire ai giornalieri bisogni di questa popolazione, comincia a destare qualche apprensione per la pubblica incolumità. Non si disconosce che mentre alla sorgente si lavora, l'acqua non si può avere pulita in tutte le ore del giorno, ma si vorrebbe almeno che da parte del municipio fosse severamente proibito alle lavandaie di fare il bucato nei pressi del serbatoio provvisorio, e che la si rompesse finalmente con le pretese degli utenti privati, facendo fluire durante il giorno soltanto tutta l'acqua del cosidetto *Piraino* in una o due fonti pubbliche, salvo ad unirvi nelle ore notturne quella della sorgente principale per comodo anche dei privati. Che si provveda senza indugio nell'interesse della salute pubblica per non tornare a ribadire l'increscioso, scottante argomento.

Budrio. — *L'acquedotto a Budrio.* — Gli ingegneri Roisecco e Ceresoli hanno ormai ultimate le operazioni di livellazione del fondo Serrazanetti in comune di Castenaso, luogo delle sorgenti d'acqua, per Budrio e si sono dati con tutto l'impegno a compilare il progetto tecnico finanziario che sarà sottoposto al voto del Consiglio comunale entro il prossimo novembre.

Contemporaneamente l'amministrazione comunale esaurisce le pratiche per l'operazione finanziaria, e se tutto, come sperasi, procederà regolarmente, si conta di avere entro giugno prossimo l'acqua potabile a Budrio.

Così verranno appagati i giusti desideri dell'intera popolazione.

Bussana. — *Mutuo per acqua potabile.* — Togliamo dal *Caffaro*. Dall'egregio e solerte nostro medico condotto Giovanni Chiappe abbiamo copia della seguente lettera diretta da S. E. il ministro degli interni on. Giolitti all'on. Domenico Nuvoloni:

Roma, 15 settembre 1906.

Caro amico,

Sono lieto di poterle partecipare che l'istruttoria della domanda di mutuo del Comune di Bussana per la costruzione dell'acquedotto è già compiuta.

La domanda avrà corso come è testè stato comunicato alla Prefettura a fine mese, in occasione del prossimo riparto trimestrale.

Con l'occasione mi abbia

Aff.mo *G. Giolitti.*

All'on. Nuvoloni, cui tanto stanno a cuore gli interessi della nostra Provincia, vadano i più vivi ringraziamenti di tutti i bussanesi che finalmente! potranno avere un nuovo condotto per l'acqua potabile.

Castel di Tusa. — *Vivo fermento per la questione dell'acqua potabile.* Viva agitazione regna fra gli abitanti di questa frazione indignati contro il municipio di Tusa per la mancata sistemazione della conduttura dell'acqua potabile e degli altri servizi pubblici di vitale interesse.

Si prevedono dimostrazioni.

Chioggia. — *L'acquedotto in Consiglio comunale.* — Argomento principe che fornì oggetto di discussione nella seduta consigliare fu l'acquedotto comunale.

L'assessore cav. Boscolo espose in una chiara relazione tutti i miglioramenti portati in questo tempo all'acquedotto.

I miglioramenti sono di due generi: i primi tesero ad eliminare tutto ciò che poteva deteriorare la qualità dell'acqua; i secondi ad assicurarne una maggiore quantità.

L'acquedotto comunale è su di una via florida, come lo dimostra il suo bilancio.

In un anno di gestione, cominciato col primo ottobre 1905, finito col 30 settembre 1906, si sono incassate dalle fontane pubbliche lire 26938,98; dai privati lire 10739,92; cioè un totale di lire 37.978,90, che supera il preventivo fatto, di lire 1180,—.

Conviene notare altresì che numerosissime sono le domande d'introduzione, a cui viene dato corso progressivamente.

Gli utenti infatti, da 119, in poco tempo sono aumentati quasi a duecento.

Esauriti che sieno i lavori di miglioramento pagate le somme transitorie inscritte in bilancio, è certo che l'acquedotto frutterà annualmente una discreta somma al comune, senza tener conto che decoro, civiltà e igiene sono stati soddisfatti riscattando un servizio di altissima importanza per una città, come è quello dell'acqua.

Il relatore cav. dott. Boscolo fu salutato alla fine da applausi per la sua elegante e nitida relazione, ed il Consiglio unanime approvò la spesa per la costruzione del nuovo pozzo, che assicura per sempre ed in modo notevole la potenzialità del nostro acquedotto.

Civitavecchia. — *Commissione governativa per i lavori dell'acquedotto di Oriolo.* — La Commissione governativa, giunta improvvisamente per la verifica dei lavori dell'acquedotto di Oriolo, prosegue i suoi accertamenti con la maggiore scrupolosità. Compongono la detta Commissione gli ingegneri Monsini del Genio Civile ed il cav. Rosario Bentivegna, addetto all'ufficio d'igiene idraulica del Ministero dell'interno. Essi hanno già visitato il grande serbatoio posto vicino le porte della città non chè il fonte Marangone; una delle opere la più importante: misurando la sua luce m. 35.

Però la Commissione non ha ancora visitato le sorgenti di Oriolo, nè la galleria di *Femmina Morta.* La verifica delle sorgenti, dicono i tecnici è indispensabile, inquantochè essa deve chiarire il quantitativo preciso dell'acqua e definire la vertenza col principe Altieri, al quale da oltre dodici mesi il

Comune paga una multa giornaliera per usurpazione di acqua.

Accompagnati dagli ingegneri progettisti gl' ingegneri delegati dal Governo cav. Bentivegna e Mongini hanno fatto una seconda ispezione all'acquedotto. Detta Commissione ha voluto ispezionare le vecchie tubulature dell'attuale acquedotto allo scopo di studiare il modo come poterne allacciare una parte con quelli del nuovo acquedotto di Oriolo.

L' ispezione ha avuto pure lo scopo di studiare il modo come poterne allacciare una parte con quelli del nuovo acquedotto di Oriolo.

L' ispezione ha avuto pure lo scopo di studiare il piano di distribuzione dell'acqua nell' interno della città per cui manca ancora l'apposito progetto.

Circa l' innestamento dei tubi è stato opportunamente osservato da qualche ingegnere l'impossibilità di attuarne l'effetto poichè si anderebbe incontro a tanti inconvenienti che a suo tempo furono denunziati dal consigliere sig. Vallerino, attuale assessore dei lavori pubblici.

Colli (Monte S. Giovanni Campano). — *Una popolazione senza acqua potabile.* — Dopo la visita del sottoprefetto di Frosinone avvenuta il giorno 7 giugno u. s. il quale impressionato e meravigliato dello stato di abbandono in cui si teneva questo paese da parte del Comune capoluogo, diede ordini tassativi al sindaco di Monte S. Giovanni, affinchè avesse provveduto ai bisogni di questa popolazione, in ispecie l'acqua potabile, da circa un mese si iniziarono i lavori per il restauro della fontana e per trovare la famosa sorgente di acqua, più volte accennata in Consiglio comunale, poichè si diceva sempre Colli aveva delle abbondanti ed eccellenti sorgenti di acqua!

Ma dopo assiduo lavoro, non è stato trovato segno di acqua, poichè quella piccola sorgente da dove ne scaturisce una certa quantità nell' inverno, si perde definitivamente nell' estate. Per giunta i lavori sono stati sospesi a causa che gli operai addetti hanno chiesto un acconto di lire 200 e il sindaco ha loro risposto che non ha fondi!

Conegliano. — *Per l'acquedotto.* — Nostre informazioni particolari ci pongono in grado di pubblicare che la Commissione tecnica si è determinata, dopo aver ultimato i lavori di progetto dell'acquedotto del Livenza a Caneva di Sacile, di estendere il disegno sino a Conegliano.

E così si avrebbe un acquedotto consorziale da costruirsi fra i Comuni compresi nella linea Caneva-Conegliano.

Cotrone. — *L'acquedotto di Cotrone.* — A Cotrone inaugurandosi quanto prima l'acquedotto per iniziativa del comune sarà in piazza Soriano posta una lapide ricordante i martiri nello stesso luogo trucidati nel 1799.

Dronero. — *L'epidemia d'ileotifo a Dronero - Centinaia di casi* — L'epidemia d' ileotifo scoppiata repentinamente a Dronero, dove d'un colpo caddero malati più d'un centinaio di cittadini, raggiungendosi poi più che trecento casi, quanto dire il diciotto per cento circa della popolazione del comune in genere ed il venticinque di quella del concentrico è certamente una delle più gravi che si ricordino da molti anni nella provincia di Cuneo. È ormai accertato che l' infezione fu recata dalla conduttura dell'acqua potabile, alimentata dai corsi d'acqua facilmente inquinabili, scorrenti in una frazione dove si erano avuti parecchi casi di tifo. Rimasero immuni gli abitanti che si servirono esclusivamente dell'acqua dei pozzi, quantunque siasi riconosciuto essere questa tutt'altro che pura, soggetta anzi ad infiltrazioni di fogne che, data l'epidemia dominante possono costituire novelli veicoli d' infezione e provocare altri maggiori guai.

Pertanto, oltre ad essersi abbandonata completamente la conduttura dell'acqua potabile, si è dichiarata pericolosa per la salute pubblica l'acqua di gran parte dei pozzi, in seguito all'esame che, di circa 160 di essi, fece il dottore Tua, direttore del gabinetto d' igiene di Cuneo. Alla fornitura d'acqua per uso della popolazione si provvede mediante una quantità di grosse botti da inaffiamento che si riforniscono ad una purissima sorgente della vicina vallata: le botti stesse vengono recate sulle varie piazze, e la popolazione vi attinge come per l' innanzi alle fontane.

Genova. — *Un grave pericolo per l' igiene - Genova senz' acqua.* — Togliamo dal « Caffaro »: La mancanza d' acqua a Genova è diventata ormai una malattia periodica di tutti gli anni.

Quest' anno poi ha raggiunto l' acutismo in modo allarmante tanto che crediamo opportuno richiamare sul gravissimo inconveniente l' attenzione di chi è preposto alla tutela dell' igiene e degli interessi dei cittadini.

Da una serie di anni, nel periodo estivo, e specialmente quando si verificano magre come in quest' anno, Genova resta senz' acqua, con gravissimo danno degli utenti e con pericolo grave per la salute pubblica.

Osserviamo per incidenza che fin da tre mesi fa, e cioè fin dal principio dell' estate, quando ancora non si poteva prevedere la magra che ne seguì, le rispettive direzioni dei due acquedotti incominciarono ad avvertire il pubblico che la distribuzione dell'acqua sarebbe limitata alle tali e tali altre zone e per le tali e tali altre ore. Ricordiamo pure, e sempre per incidenza, che questi preavvisi non sono cosa nuova per il pubblico genovese perchè si ripetono tutti gli anni e da circa un decennio.

Prova questa che le direzioni degli acquedotti, sanno in precedenza che, pur seguendo una magra eccezionale come quella di quest' anno, l' acqua verrà a mancare egualmente.

E prova ancora che tutte queste disposizioni altro non sono che degli espedienti per tirare avanti alla meno peggio. Ma sono anche dei dannosi paliativi che ritardano una radicale cura del male, che si impone in modo assoluto ed impellentemente.

La potenzialità dei due acquedotti è sempre quella di venti e più anni fa, laddove la popolazione è di gran lunga aumentata, le abitazioni si sono moltiplicate, le industrie sono accresciute e il consumo dell' acqua potabile è senza dubbio duplicato.

Intanto a Genova, città commerciale, di grande traffico e popolosa per eccellenza, assistiamo ora allo indecente sconcio della mancanza d' acqua, uno dei principali e più necessari elementi di vita.

Tutto ciò, come è facilmente comprensibile, va in proporzione indiretta coi dettami della moderna dottrina bacteriologica, coll' igiene: infatti, mentre tutti gli igienisti consigliano un grandissimo uso di acqua potabile possibilmente pura, a Genova si è costretti a vederla misurata oncia ad oncia, a dosi insufficienti tanto che si rende necessario l'attingere acqua dalle cisterne, dai pozzi, dagli stagni, acqua che dà minore affidamento di rispondere sempre alle esigenze igieniche.

E tutto ciò costituisce un grave pericolo per la pubblica salute, la quale dovrebbe, su tutto, avere la prevalenza, poichè *salus publica suprema lex esto.*

Da oltre due mesi scarseggia l' acqua sulle alture di Genova, nelle abitazioni fornite dall'Acquedotto Nicolay, ma da una quindicina di giorni la mancanza si è fatta assoluta, tanto che i disgraziati abi-

L' istruttoria era stata diretta con diligenza somma dall' egregio procuratore del Re di Novi. Ma il giorno del dibattimento si era verificato il fatto che la parte lesa costituita parte civile non aveva potuto essere assistita dal suo patrono, legittimamente impedito, non vi era il procuratore del Re in sede, ed il presidente aveva rifiutato il rinvio chiesto dalla famiglia dell' ucciso, per poter essere patrocinata dal suo avvocato di fiducia, Luigi Grassi. che aveva iniziata la procedura penale.

Cosicchè il processo era stato definito e liquidato in breve ora, senza contestazioni agli imputati, in assenza dei testi principali, e senz' altro con assolutoria per inesistenza di reato.

La famiglia del morto aveva appellato e protestato presso la Procura generale di Casale, che, accogliendo il reclamo, appellava pur essa contro la sentenza di assolutoria, la quale veniva impugnata anche di nullità, per una grave violazione di regola procedurale e per eccesso di potere.

Ieri la causa si discusse avanti la Corte d'Appello ; fu diligentissimo relatore il consigliere Fietta e furono sostenitori dell' accusa il procuratore generale avv. Terzago e gli avvocati Grassi e Bosco di parte civile, i quali non risparmiarono le critiche al sistema tenuto nel primo giudizio.

Difendevano gli imputati gli avvocati Morassi e Griffero di Novi e l' avv, on. Battaglieri di Casale.

Dopo un dibattito di circa tre ore la Corte pronunciava sentenza con cui, accogliendo pienamente l' appello della parte civile e del procuratore generale, riformava la sentenza di assolutoria e condannava l' impiegato Casorati alla pena di dieci mesi di detenzione, l' operaio Romano a mesi 5, entrambi solidariamente coll' ing. Sartirana ai danni da liquidarsi, accordando intanto una provvisionale di lire mille.

Presiedeva il consigliere cav. Pescatori ».

La Società del Cellina contro una signora veneziana ed il marito

(Pretura Urbana)

VENEZIA. — Nella angusta sala della Pretura, affollata di insolito pubblico fine, comparvero la signora Lustig Olga d' anni 26 ed il marito suo Asta Giosuè imputati di furto per avere sottratto nel luglio e agosto energia elettrica in danno della Società del Cellina per illuminare il loro appartamento, mediante due ingegnose palette di legno.

La Società del Cellina si era costituita Parte Civile con l' avv. comm. Sacerdoti ; i due imputati sono difesi dall' avv. Marigonda. La signora Lustig, che apparisce molto elegante e bella, risponde che seppe che il marito suo fece i depositi di denaro e le pratiche presso la Società del Cellina ; intese di una questione insorta tra il proprietario della casa e la Società, e le pratiche andarono in lungo ; ma ignora che sieno avvenuti artifici e respinge ogni partecipazione al fatto illecito.

Il marito Asta Giosuè narra delle pratiche sue regolari per avere la luce, dei depositi comprovati dalle ricevute, e l' impedimento sopravvenuto per i cavilli tra il proprietario e la Società del Cellina, circa alla formula. Ammette di avere, nell' attesa, attinta la luce con due paletti sul filo stradale ma nega l' intenzione di indebito lucro.

Dopo escusso il delegato Abbrescia che eseguì la scalata alla casa nel 17 Agosto e sentiti i testimoni signori Biffis, Poggi, Bosi, Dalla Libera e Ferruzzi, si inizia la discussione.

L' avv. comm. Sacerdoti sostiene che entrambi gli imputati devono esser condannati per furto : e la sentenza deve essere esemplare per la conversione di tutti i rei che attentano al Cellina : chiede contro entrambi, oltre alla reclusione per furto, il risarcimento dei danni e delle spese.

Il P. M. crede che si possa ravvisare in entrambi la reità o quanto meno il delitto di esercizio arbitrario.

Il difensore avv. Marigonda sostiene la tesi principale della semplice violazione di contratto preliminare, nonchè la mancanza dell' animo di lucro indebito, e degli estremi del furto ; si diffonde poi a dimostrare la piena innocenza della signora Lustig.

Il Pretore pronunciò sentenza di assoluzione della signora Lustig e di condanna per l'Asta a giorni sette con la legge del perdono.

NECROLOGIE

Il gerente-responsabile di questo periodico il sig. **PIETRO DEMIN** colpito da grave, fulmineo malore, in breve ora si spense.

Buon operaio, onesto lavoratore, lascia cara memoria in quanti lo conobbero: e sulla sua bara poniamo pur noi il mesto fiore del rimpianto.

Colpito da fiero morbo a debellare il quale non valsero nè la strenua assistenza di valorosi Sanitarii, nè le più amorose cure della derelitta Consorte, nè le affettuose veglie dei Compagni d'ufficio, la sera del 14 and. cessava di vivere in quest' Officina il sig.

MAMELI NABISSI

nella verde età di 29 anni.

Figlio di un valoroso nostro Collega dopo aver compiuti gli studi tecnici a Rimini, dove il Padre dirigeva quell'officina del gaz entrò in servizio nella Compagnia Generale Belga, che lo destinò all'officina di Siena.

Ivi rimase parecchi anni, apprezzatissimo da superiori e compagni, fino a chè per concorso bandito da quest' Impresa ottenne il posto di Aiuto-direttore e Cassiere di questa Officina, che tenne con grande onore, fino a che la falce inesorabile della morte ce l' ha rapito.

Di lui può dirsi che fu di cuore buono, di animo mite e generoso, appassionato studioso della nostra industria, ed egli lascia in noi tutti un largo rimpianto di affetto.

Possa essere di conforto alla desolata Famiglia la viva parte che noi tutti prendiamo al suo dolore.

A. TREVISAN

Taranto, 20 ottobre 1906.

DA VENDERSI

220 lanterne usate in buonissimo stato. Rivolgersi all' Officina del Gaz di Chiavari.

GRESPAN EMANUELE, *Gerente responsabile*

ISTITUTO VENETO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Nuovi Fornelli e Cucine a Gaz

" TRIPLEX "

della premiata fabbrica JUNKER & RUH, Carlsruhe

con brevettati becchi a fiamma verde di straordinaria economia

50 % di **economia**

Becco doppio ad un sol rubinetto

50 % di **economia**

Grande assortimento nei più svariati modelli

Catalogo

GRATIS

a

richiesta

Deposito

in tutte le città

presso

le officine del gaz

ed i

primari gazisti

negozi casalinghi

ecc. ecc.

Guardarsi dalle contraffazioni

Ogni vero "TRIPLEX" porta le iscrizioni "TRIPLEX" e JUNKER & RUH"

Deposito generale per l'Italia:

CARLO GLOCKNER - Milano

Via Manzoni, 46, angolo Via Spiga - Via Solferino 39

COMPAGNIA ANONIMA CONTINENTALE

GIÀ

J. Brunt & C.

Via Quadronno 41-43 – Milano

Stabilimento per la fabbricazione dei contatori

e materiale completo per officine a gaz

Nuovo Contatore a misura invariabile

DUPLEX

(BREVETTATO)

CON VOLANTE DOPPIO EQUILIBRATO DI STAGNO

E SIFONE LIVELLO CENTRALE

Riserva d' acqua per più mesi

Disposizione speciale per evitare qualsiasi frode

Prezzi di concorrenza

Tariffa e Campioni a richiesta

Concessionari e costruttori eclusivi degli apparecchi brevettati

DE BROUWER

per la manutenzione meccanica del carbone e del coke

ed il **Caricamento** e lo **Scaricamento** meccanico delle storte orientali.

Costruzioni complete d' officine per gaz — Apparecchi di condensazione e depurazione — Estrattori Beale — Lavatori rotativi tipo *Standard* — Condensatori Pelouze — Regolatori d' emissione — Gazometri — Contatori d' officina di ogni sistema — Apparecchi di precisione: Contatori d' esperienza — Contatori di controllo — Contatori fotometrici — Fotometro completo Dumas & Regnault — Fotometri diversi — Manometri Indicatori di pressione — Apparecchi per la prova dei carboni sistema Audoin — Sala completa di prova dei contatori.

Apparecchi completi per la fabbricazione del Solfato Ammonico

ROTHENBACH & C. - Milano

Società per la costruzione e fornitura

MATERIALE PER OFFICINE A GAZ

impianti di acquedotti

BERLIN ANHALTISCHE MASCHINENBAU ACTIEN GESELLSCHAFT

(socio di Rothenbach e C.)

Officine a **Berlino - Moabit, Dessau** e **Benrath** presso **Düsseldorf.** Impie-
ti ed operai circa 3000; giro annuale d'affari circa 15 milioni di marchi.
a più importante fabbrica della Germania specializzata per la **costruzione**
officine complete da gaz e per la **fornitura dei singoli apparecchi,** come
efrigeranti, Estrattori, Lavatori di catrame, e d'ammoniaca, Depuratori,
ntatori di officine, Gazometri, Regolatori di città ed impianti pel trasporto
l carbone, del coke, ecc. ecc.

RACCORDI DI GHISA MALLEABILE

Marca + **GF** +

✦ Sempre pronti in magazzino ✦

Installazioni per il trasporto del carbone, per il carico di storte orizzontali
i inclinate, **vagoncini** per il carico delle storte, **vagoncini da coke,** parti in
rro per l'armatura dei forni, **installazioni per la decarburazione delle storte,**
astice per le storte, pezzi speciali per la riparazione delle storte ecc. ecc.

ANALISI CHIMICHE DEL GAZ

eseguite dal signor **Walter Rothenbach** ingegnere diplomato

all' Istituto Politecnico di Karlsruhe

ianti e rimodernazione di officine a gaz eseguiti a **Rivarolo ligure, Galliate, Pisa, Chiavari, Nervi, Terni, Ascoli Piceno,** ecc.

PER QUALUNQUE SCHIARIMENTO, OFFERTA O PREVENTIVO RIVOLGERSI A

Rothenbach & C. = Milano

VIA VITTOR HUGO, N. 1

ANTONIO BADONI & C.

Castello sopra Lecco

STABILIMENTO MECCANICO - FONDERIA - COSTRUZIONI IN FERRO

Fonderia tubi ghisa fusi verticalmente per condotte d'acqua e di gaz provati in officina a pressione

GAZ D'ACQUA

Illuminazione - Riscaldamento - Forza motrice

Unici concessionari in Italia dei processi e degli apparecchi speciali - economici - moderni secondo i

Brevetti "Dr. STRACHE"

Generatori funzionanti esclusivamente con coke e con antracite tipo **A.**

Generatori funzionanti con coke, fossile e lignite. tipo **B.**

Generatori funzionanti a coke con carburazione a caldo ed a freddo. tipo **C.**

Generatori capaci di fabbricare gaz d'acqua carburato a caldo adoperando del coke, oppure del gaz non carburato o carburato a freddo impiegando del fossile o della lignite. tipo **D.**

Generatori funzionanti con combustibile pulverulenti e colante muniti di vaporizatore d'acqua. tipo **E.**

Regolatori brevettati per l'ammissione del vapore. – Valvole commutatrici.

Disidratori brevettati per eliminazione, del gaz d'acqua. dell'umidità e del ferro carbonile.

Profumatori brevettati.

Becchi brevettati da 25 - 50 - 100 - 120 candele funzionanti con un consumo minimo di gaz a qualunque pressione da 25 m/m a 50 m/m di colonna d'acqua.

Impianti completi d'officine a gaz d'acqua

Per illuminazioni pubbliche e private.

Impianti in officine a gaz comune per miscela.

Impianti a gaz d'acqua puro e carburato.

Impianti a gaz d'acqua ad uso industriale per saldature autogene, per laboratori e fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, fabbriche di lampadine elettriche ecc.

Piccola spesa d'impianto, piccola spesa d'esercizio.

Temperatura elevata della fiamma, rapidità di lavoro.

Fiamma a piccolo getto e temperatura elevatissima senza soffierie.

Preventivi gratis = Ampie referenze.

Più di 50 installazioni funzionanti con generatori della capacità produttiva oraria fino a m. 1000.

Installazioni a: Pettau - Radkersburg - Rezerzow - Oderberg - Cologne Charkon - Erberfeld Pirano - Zolyom - Brezo - Delft - Zörl - Gablonz - Dalmber - Bielefeld - Bergen op Zoom - Fribourg Itzegol - Broni - Casteggio - Regio Arsenale Militare S. Bartolomeo a Spezia ecc. ecc.

ANTONIO BADONI & C.

Castello sopra Lecco

STABILIMENTO MECCANICO - FONDERIA - COSTRUZIONI IN FERRO

Fonderia tubi ghisa fusi verticalmente per condotte d'acqua e di gaz ed organi accessori

Impianti completi officine a gaz luce

FORNI A GRIGLIA ED A RICUPERAZIONE - garanzia di consumo di combustibile dal 13 al 15 o|o
FORNI A GRIGLIA.
TESTE DA STORTA a chiusura "Morthon,,
MARILETTI IN LAMIERA d'acciaio ed in ghisa.
CONDENSATORI ad aria anulari e tubolari.
CONDENSATORI ad acqua tubolari.
CONDENSATORI misti.
SCRUBBERS a coke ed a tavolette di legno.
ESTRATTORI A TRE PALE con lubrificazione interna automatica, perfezionati, massimo rendimento.
CONDENSATORI DI CATRAME sistema "Pelouze,, e "*Audouin*,,.
LAVATORI "STANDARD,, perfezionati.
CASSE DI DEPURAZIONE in ghisa con chiusura idraulica ed a secco.
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO.
REGOLATORI DI EMISSIONE a pressione compensata.
IMPIANTI PER ACQUE AMMONIACALI.

GAZOMETRI

VASCA in lamiera, in cemento armato e beton.
CAMPANE GAZOMETRICHE semplici, ed a telescopio di qualunque capacità costruite con sistemi moderni, pratici, ed economici.

Più di 100 officine a gaz luce completamente eseguite e funzionanti.
Più di 500 gazometri eseguiti.
36 anni di specialità in simili costruzioni. Referenze ineccepibile.

Impianti completi d'acquedotti

Più di 50 acquedotti eseguiti e funzionanti. — Referenze e garanzie di prim'ordine.

Condotte forzate in lamiera d'acciaio

per qualunque portata, lunghezza e pressione. — Garanzie di collaudi inecepibili. Certificati a richiesta.
Sostegni in ferro per condutture elettriche.
Ponti, tettoie pensiline.
Costruzioni metalliche in genere.

Preventivi gratis a richiesta

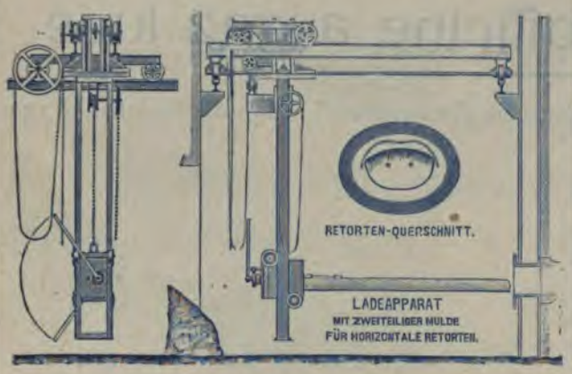
Per Telegrammi
Eitle, Stuttgart

C. Eitle, Stuttgart

Telefono
N. 635

Fabbrica di Macchine ed Officina per Costruzioni in ferro

Impianti completi patentati per l'alimentazione dei forni



Caricazione a mano coll' apparecchio

ZWILLING

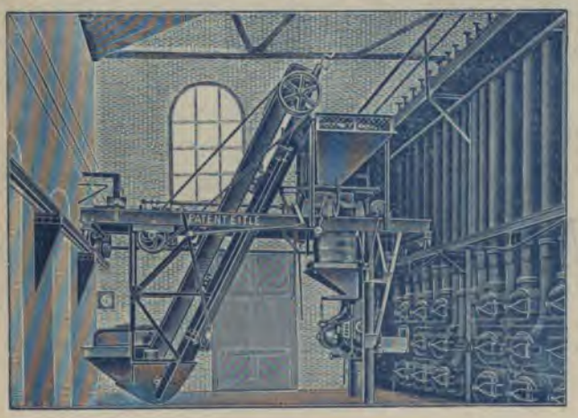
il più razionale ed il più a buon mercato dei sistemi di caricazione delle storte.

Semplicissimo e di costruzione oltremodo robusta Un operaio solo è sufficiente per manovrarlo. Quindi grande economia nelle spese di mano d' opera.

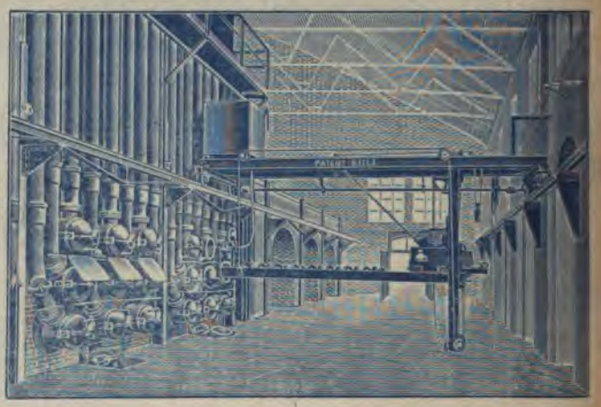
Caricazione omogenea delle storte. — Resa in gaz 20 % in più. — Maggior durata delle storte. — Adatto anche per le piccole officine a gaz.

Prezzo di costo limitatissimo.

CARICATORE "KOBOLD" con tamburo di proiezioni a funzion. elettrico



ESTRATTORE "SCHLANGE" per storte orizzontali

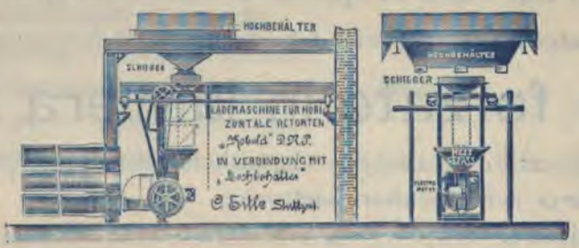


Di tutte le macchine da caricare più storte il più semplice, il più economico, il più industriale è il caricatore *Kobold*. Consumo di forza minimo. Lavora rapidamente, *da 8 a 12 secondi* per carica — nessun raffreddamento delle storte — maggior resa di gaz.

Il più semplice ed il meglio perfezionato fra gli **estrattori per storte orizzontali.** Lavora rapidamente in *10 a 15 secondi per storta.* — Consumo di forza minimo. — Prezzo oltremodo convenientissimo. — Non guasta nè le storte nè il coke.

ALTRE SPECIALITÀ

Macchine frantumatrici per carbone e coke, (brevettate in quasi tutti gli Stati civili) in diverse grandezze, funzionanti con motore o a mano; frantumano fino a 20,000 chilogrammi di coke e 50,000 chilogrammi di carbone all'ora.



110 brevetti — anche per l'estero — già ottenuti dalla nostra Ditta per **macchine da caricare e scaricare le storte.**

Con questi apparecchi si tutela pure la salute degli operai fuochisti. — Le cariche si fanno di otto in otto ore — *3 cariche in 24 ore senza alcuna ulteriore spesa.*

In ispecie col *Caricatore Kobold* il carbone viene disteso regolarmente nelle storte con una fortissima resa in gaz ed in coke, superiore a qualsiasi altro sistema.

COMPAGNIA PER L'ILLUMINAZIONE DELLE CITTÀ

DI PARIGI

JEAN PLOCQUE & C.

AGENTI PER L'ITALIA

Via Lagrange 6 e Piazza S. Carlo 5

TELEFONO 17-97

TORINO

Per Telegrammi Contatori - Torino

Nuovo Contatore a Gaz Brevettato a misura invariabile, infrodabile

UNICO NEL SUO GENERE

Contatori a Gaz di tutti i sistemi

Fornelli

Contatori Elettrici

Contatori d'acqua a disco e a pistone

Apparecchi per riscaldamento

Robinetteria per Acqua e Gaz

Apparecchi di precisione "GIROUD"

REOMETRI E VERIFICATORI

in uso presso tutte le officine a Gaz del mondo sia Comunali che Private

= TARIFFA A RICHIESTA =

GIBBONS BROS., Limited

INGEGNERI GAZISTI

IMPIANTI COMPLETI DI OFFICINE A GAZ

PALACE CHAMBERS, WESTMINSTER, LONDON, S. W.

Piano di scarico di un impianto a storte inclinate da noi eseguito.

Manifattura di mattoni refrattari e Storte in Dudley, (Stourbridge).

Officina per lavori in ferro in Lower Gornal, (Staffordshire). INGHILTERRA.

Specialità:

Forni patentati a rigeneratore a storte orizzontali ed inclinate.

Storte in un sol pezzo, parallele e coniche, lavorate a macchina brevettata.

Apparecchi patentati per la manutenzione meccanica del carbone, del coke, ecc.

Cemento refrattario patentato per riparazioni.

Sale di forni perfezionate, in acciaio, e costruzioni generali pure in acciaio.

Grande medaglia d' oro: Vienna 1904.

ACCENDITORE AUTOMATICO PER GAZ

Medaglia d' argento dello Stato: Liegi 1905.

"KONUS"

Più volte imitato pei suoi **pregi**, e mai **uguagliato**

DUE MILIONI di pezzi finora venduti

ATTESTANO il suo successo e la sua bontà.

Respingere le contraffazioni. Domandare prezzi ed illustrazioni di altri **nuovi modelli** al Sig.

Jacques Kellermann, Fabbrica speciale di novità per illuminazione, Berlino SO. 16,

Köpenickerstrasse 114

Rappresentante per l' Italia Ditta ADOLFO FERRARI - Milano Via Fieno N. 3

Società per azioni

per Gaz ed Elettricità

A. G. für Gas und Electricität

Colonia-Ehrenfeld

Guttenbergstrasse, 27

Specialista per macchine e costruzioni in ferro

Fornitrice di frantumatori per coke e fossile

Macchine per caricare e scaricare le storte

Macchine elevatrici e di trasporto per

Officine a Gaz

Becco Rovesciabile a Fiamma Rovesciata

Nessuna ombra

Niente annerimento

" BRAY "

Economia di Gaz

Maggior Luminosità

Nessuna rottura dei vetri

Nessun Odore

Il becco rovesciato " BRAY „ è costruito in modo da poter essere adattato tanto agli apparecchi ordinari, che a quelli costruiti, specialmente per i becchi rovesciati. Evita l'obbligo di impiegare un collo di cigno, come accade per becchi consimili.

Questo Becco, che dà la Carcel con 14 litri di gaz, funziona con pressioni variabili da 25 a 100 millimetri.

E' costruito in modo tale che i prodotti della combustione non toccano l'apparecchio; questo non è dunque corroso, ciò che accade con qualunque altro becco rovesciato.

Il globo è sostenuto da viti fissate ad un porta-globo estendibile, che evita le rotture della vetreria, poichè questa non è possibile venga ad essere troppo serrata; ciò che non si può sempre evitare quando il globo è semplicemente sostenuto da viti secondo il vecchio sistema.

Questo porta-globo estendibile, presenta ancora un altro vantaggio; permette di levare il globo senza toccare le viti; vantaggio apprezzabile quando si pulisce il globo, o che bisogna rimpiazzare la retina.

Per ulteriori informazioni rivolgersi ai Sigg.

Geo. Bray & C.° Lt.td Leeds, Inghilterra

ANONIMA
Cap. L. 400.000

SOCIETÀ ITALIANA

per la costruzione dei

ANONIMA
Cap. L. 400.000

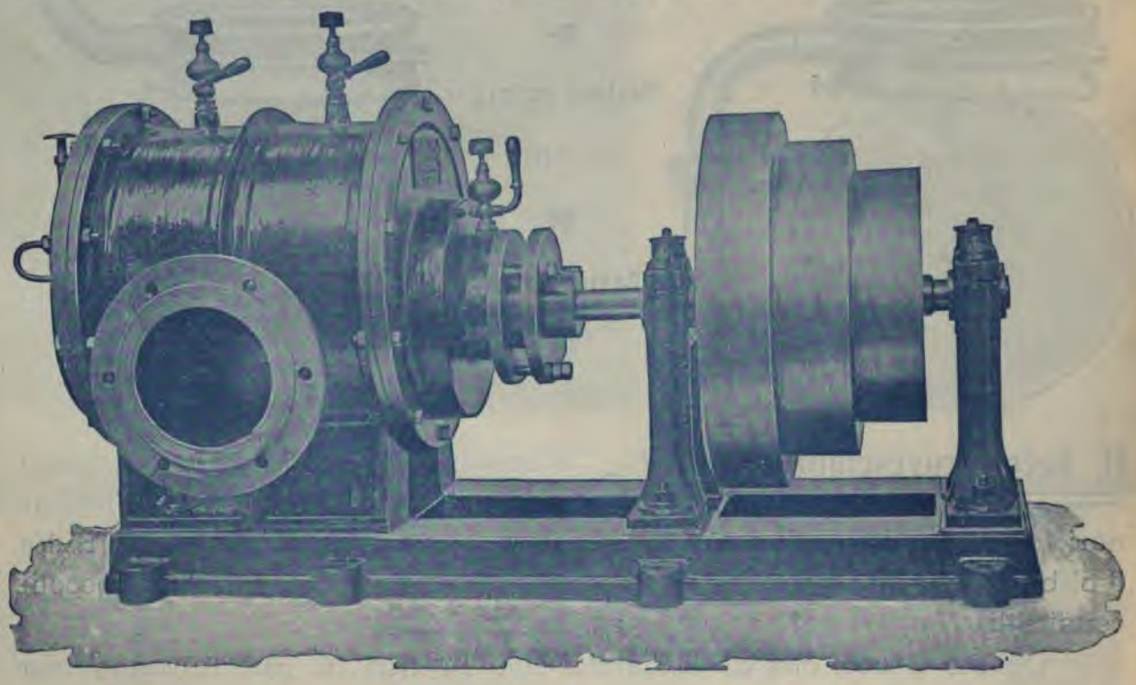
Misuratori e Materiale d' Officine a Gaz

Ing. Bolletta, Polatti & C.

Bastioni Lodovica, 11 - **MILANO** - Telefono N. 1639

IMPIANTI COMPLETI DI OFFICINE A GAZ

Apparecchi speciali perfezionati



Forni — Bariletti — Collettori in acciaio — Condensatori ad aria — Condensatori tubulari a circolazione d' acqua — Estrattori a tre palette — Condensatori sistema Pelouze e Audouin con campana circolare ad elementi smontabili — Scrubbers — Lavatori *Standard* ultimo sistema circolare a lame di legno e a pacchi rigidi — Depuratori ad umido e a secco — Contatori di fabbricazione — Regolatori a semplice cono a pressione compensata e a doppio cono — Indicatori di vuoto a pressione — Indicatori per condotte di emissione — Valvole a vite e a tampone.

Impianti completi per distillazione DI AMMONIACA

Contatori di Gaz

CONTATORI ELETTRICI
CONTATORI D' ACQUA

Apparecchi per illuminazione a gaz e luce elettrica

APPARECCHI DI RISCALDAMENTO

Stufe — Fornelli
Cucine — Scaldabagni
Scaldacqua istantanei

ROBINETTERIA
e raccordi per gaz

Lavorazioni in ferro

Gazometri — Trasportatori — Grue — Carrelli per coke e per altri materiali
Binari — Accessori di caricamento pei forni.

Società Italiana

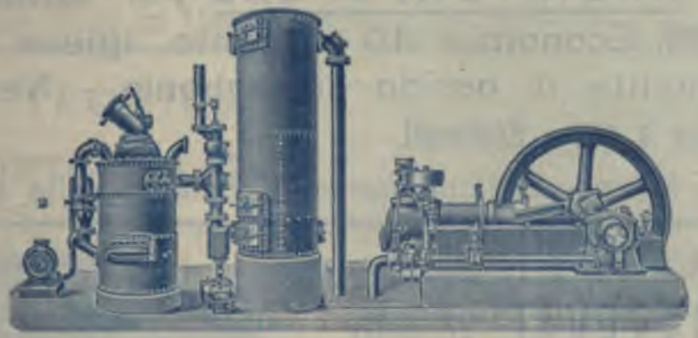
LANGEN & WOLF

FABBRICA DI MOTORI A GAZ "OTTO"

(Società Anonima — Capitale Lire **4,000,000** intieramente versato)

VIA PADOVA 15 - **MILANO** - VIA PADOVA 15

245 Medaglie e Diplomi d'Onore



39 anni di specialità nella costruzione

MOTORI "OTTO" CON GAZOGENI AD ASPIRAZIONE DIRETTA

Consumo di Antracite 350 a 550 grammi cioè ½ a 3 centesimi per cavallo-ora

FORZA MOTRICE LA PIÙ ECONOMICA

1200 impianti per una forza complessiva di 50.000 cavalli installati in ITALIA nello spazio di 4 anni

Un impianto completo di 500 cavalli funziona sotto la stazione della ferrovia Elevata all'Esposiz. di Milano (Piazza d'armi)

Forniture complete per Elettricità, Gaz ed Igiene

Rodellono - Ainardi - Facetti

(Accom. per Azioni — Capit. L. 400,000)

TORINO
Corso Vittorio Emanuele N. 73
Telef. 13-83 interc. — Teleg. RAF-TORINO

Filiale MILANO
Via Monforte N. 4
Telef. 89-45 interc. — Teleg. RAF-TORINO

Deposito generale per l'Italia delle **Vetrerie di Jena**

Schott e Genossen - Jena — Unica fabbrica dei **tubi speciali veri infrangibili** per lampade ad incandescenza a gaz per illuminazione pubblica e privata

ESPORTAZIONE MONDIALE

Esclusività per l'Italia "**Spinnlampe**" *normali e mignon e becchi* "**Renatraps**" *a fiamma rovesciata*

STUFE A GAZ

di terra refrattaria a circolazione d'aria (sistema brevettato)

Forniture complete per Elettricità, Gaz ed Igiene

Societé Française de Chaleur et Lumiére

BECCO KERN

per illuminazione pubblica e privata

Le Città di Londra e di Parigi al pari di molte altre, sono illuminate col **BECCO KERN** il più luminoso ed economico perchè si usa senza tubo di vetro. Installazioni e trasformazioni per illuminazione pubblica a forfait.

RADIATORI DA GAZ per **Riscaldamento degli appartamenti.** Economia 40 p. cento. Igiene - Esclusione assoluta di ossido di carbonio - Nessun odore - **Cucine a gaz - Rosticceri.**

Esposizione di Milano, Sezione francese, Palazzo delle arti decorative

---

Società degli Alti Forni e Fonderie

Parigi
RUE DU TERRAGE
N. 4

BROUSSEVAL

Telegrammi :
FESTUGIERE
Parigi

Tubi per canalizzazioni d' acqua e gaz
con giunture in cautcouch

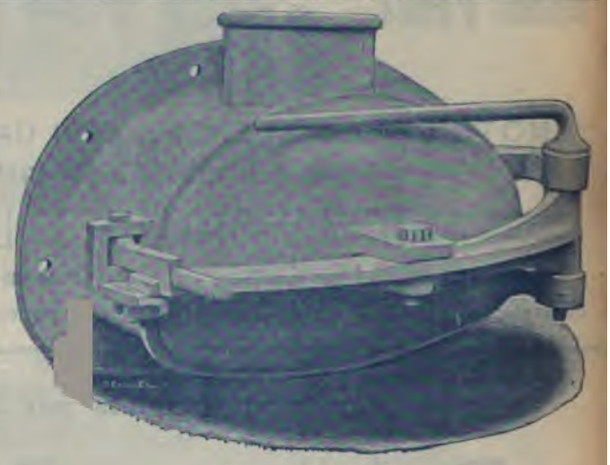
SPECIALITÀ TESTE DI STORTE SENZA MASTICE

Completo materiale per la fabbricazione del gaz

Teste di storte - Bariletti - Condensatori scrubbers - Depuratori - Valvole

Studi, progetti, disegni, — Invio di cataloghi gratis

Candelabri — Mensole



GAZOMETRI - CALDAIE IN FERRO E RAME

Numerosi gazometri costruiti in Italia, Spagna, Grecia Portogallo, Turchia, America del Sud

BONNET, SPAZIN & C.

LIONE (Francia)

QUATTRO GAZOMETRI ciascuno di 60,000 m. c. a tre alzate costruiti a Parigi nel 1904

Bariletti — Scrubbers — Vasche — Generatori per vapore
DI QUALSIASI GENERE

Condotte forzate per cadute d'acqua

FABBRICHE CONSOCIATE

per la

INCANDESCENZA A GAZ

PADOVA

RETICELLE crude e collodionate di ogni tipo e grandezza per ***Gaz, Spirito, Petrolio.***
TIPI SPECIALI per gaz sotto pressione e per lampade intensive **Kitson, Washington, Lucas, Lorentz, Greyson, Denayrouze, ecc.**

Specialitá in reticelle per Becchi rovesciati.

DEPOSITO di Nitrati di Torio e Cerio — Reticelle greggie — Filo di amianto — Etere — Collodio ecc. ecc.

Venezia 1 Dicembre 1906 Anno V° - N. 53

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL' INDUSTRIA DEL GAZ, DELL' ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

PARTE TECNICA

IL TRASPORTO DEL GAZ A DISTANZA

(Continuazione vedi N. 52)

IV. — Calcolo di un impianto per trasporto di gaz

Per avere una base per poter calcolare un impianto per trasporto di gaz, bisogna prendere in considerazione tutte le circostanze che possono avere una certa influenza sul nuovo impianto da costruire.

Se p. es. nell' interno di una città, un'officina viene posta fuori di esercizio, e vi si lascia il solo gazometro e regolatore, si presenta subito il quesito se il costo dell' impianto di trasporto dalla vecchia alla nuova officina sia compensato dalla vendita della parte del terreno diventata superflua.

Si deve costruire una officina ex novo, che debba fornire il gaz sotto pressione a comuni isolati, si dovrà domandarsi:

Sarà più conveniente eseguire l' impianto della nuova officina in quella località nella quale il trasporto di carbone non è a miglior mercato, cioè dove i mezzi di trasporto e di approvvigionamento non sono dei più favorevoli, od eseguire una canalizzazione di una lunghezza straordinaria?

La questione finanziaria per l' acquisto del terreno occorrente per la costruzione, è importantissima specialmente se non si domanda l' economia nell' impianto.

In ogni caso le condizioni di luogo e di persone hanno una tale importanza, che non è possibile fissare una regola generale per il progetto di un impianto di trasporto gaz.

Il diametro della tubazione a pressione viene generalmente calcolato con la formula di Pole:

$$d = \sqrt[5]{0{,}84 \frac{Q^2 L}{h}}$$

Premesso che il peso specifico del gaz è 0,42:

d = diametro della tubazione in cm.
Q = quantitativo di gaz passante per ora in mc.
L = lunghezza della conduttura in m.
h = differenza di pressione in mm. in colonna d' acqua.

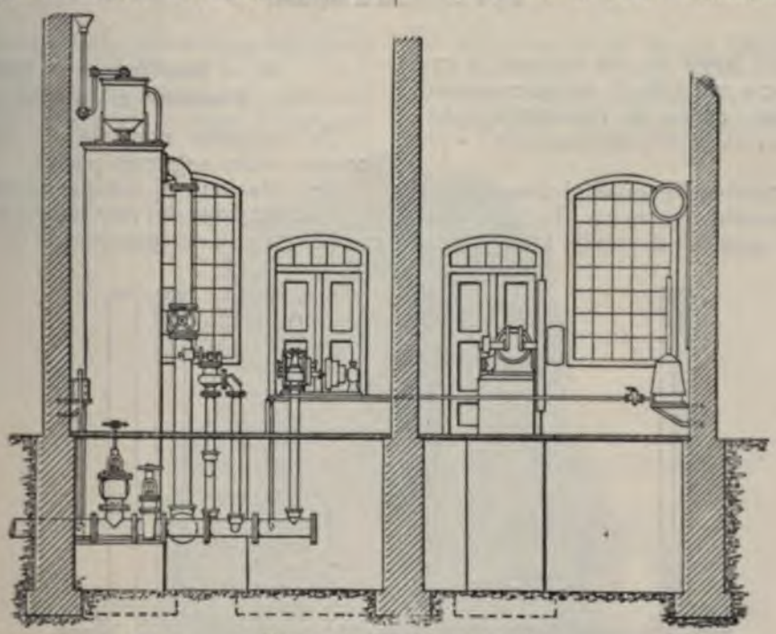


Fig. 7. — Impianto di compressori

Nella scelta del diametro si deve tener presente l'aumento del consumo del gaz che si avrà in un tempo non troppo lontano. Vi è quindi da basarsi sull'avvenire dei prossimi 40 a 50 anni e procurare di non avere una pressione superiore a $^1/_2$ ed al massimo $^3/_4$ di atmosfera, quando si arriverà al massimo consumo.

D'altro canto può esser di appoggio alla condotta a lunga distanza la considerazione che una grande città può più facilmente correre l'alea di una grande intrapresa, che non vari piccoli comuni, che dovrebbero caricarsi di debiti, mentre possono trovare il loro vantaggio nel fornirsi, a prezzi eguali, alla stazione centrale di una grande città.

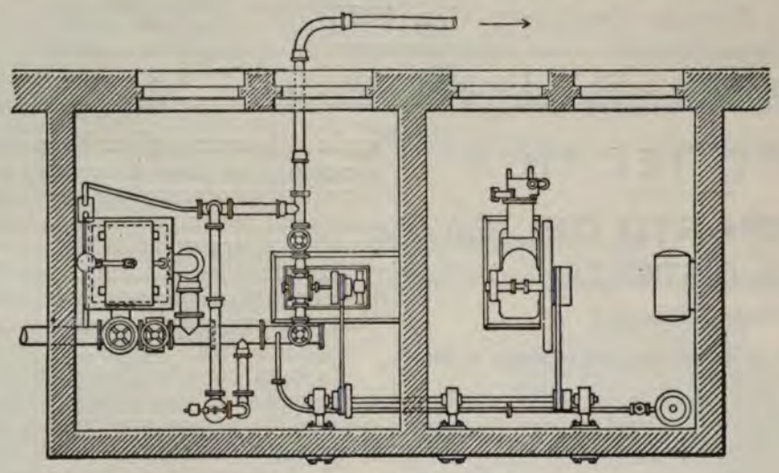


Fig. 8 — Impianto di ompressori

Un tubo più largo e più costoso è così più economico; e nei tubi di limitate sezioni, la compressione, causa la resistenza maggiore di attrito, riesce proporzionalmente « più costosa ».

Se le posizioni nelle quali si deve fornire il gaz sono considerevolmente lontane dall'officina, e le quantità di gaz da fornire sono pure considerevoli, si può, alle volte, aver maggior convenienza nell'eseguire un nuovo impianto, cioè una seconda officina, anzichè trasportare il gaz con una lunghissima condotta, e sotto forte pressione.

V. — Descrizione di un impianto di trasporto gaz a distanza.

Un impianto normale di trasporto gaz consiste delle seguenti parti:

1. Stazione di compressione.
2. Stazione dei regolatori, isolata oppure combinata con un gazometro di compensazione, con impianto di riscaldamento.
3. Tubazione.

Nella stazione di compressione si trovano i soffiatori (o compressori) i ventilatori, le valvole di sicurezza, il regolatore di velocità

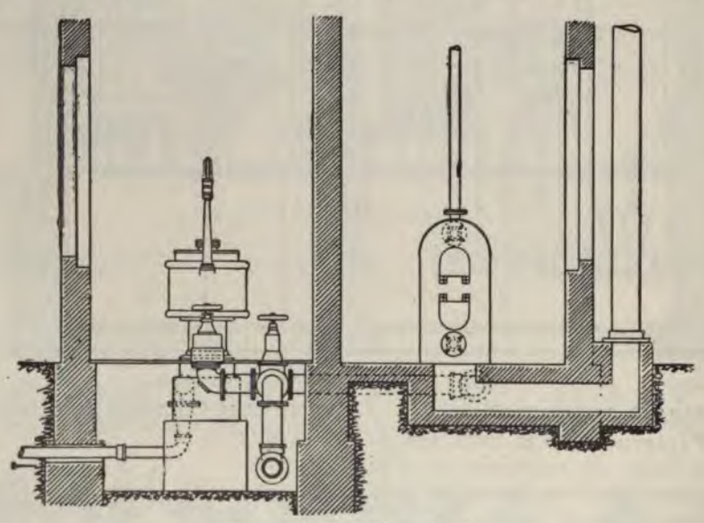


Fig. 9 — Impianto di regolatori

y-pas, l'interrutore, il motore per azionare soffiatori compressori, il lavatore di naftafina (qualora l'officina non ne possieda già muniti di un apparecchio di chiusura automatica. I disegni 7, 8, 9, 10 mostrano la disposizione di massima di un impianto normale

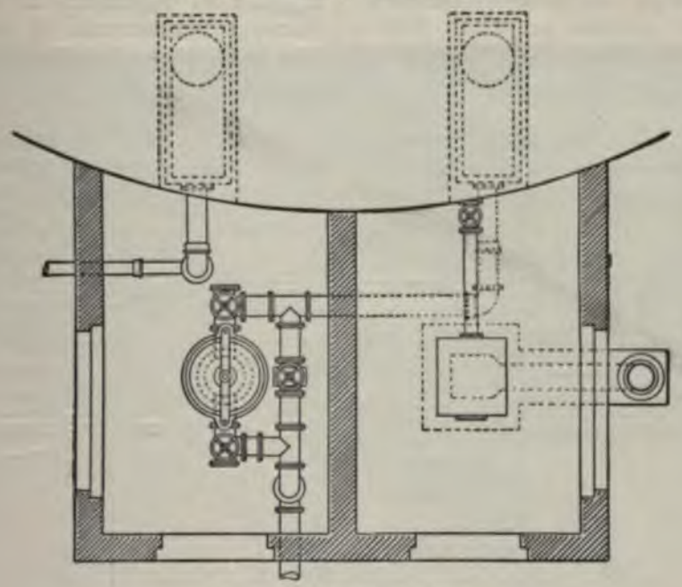


Fig. 10 — Impianto di regolatori

mo), un vaporizzatore carburatore ad alcool del tipo Bueb.

La stazione dei regolatori se combinata con gazometro di compensazione, deve esser dei compressori e di un impianto normale dei regolatori.

Non è assolutamente necessario, ma però è molto utile per tutto l'impianto, un con-

Fig. 11 — Caldaia a vapore

fornita di una caldaia a vapore, che può servire anche per il riscaldamento dell'acqua del gazometro, e deve essere collocata in un locale speciale, diviso da muro massiccio dall'altro fabbricato.

I gazometri di compensazione vengono gegno elettrico che indichi automaticamente, a distanza, il contenuto del gazometro.

Questo apparecchio può nello stesso tempo servire anche per un telefono, per poter rapidamente comunicare tra l'officina e l'impianto regolatori e l'officina centrale.

A. — **Apparecchi della stazione di compressione.**

Estrattori

di piccole dimensioni non vengono adoperati utilmente che per piccole pressioni (fino a 690 mm. di colonna d' acqua).

Essi sono costruiti sul tipo delle Roots Blowers, in base alle ultime esperienze, e si prestano a dare pressioni fino a parecchie migliaia di millimetri di colonna d' acqua. Accoppiando parecchi di questi soffiatori, si può facilmente ottenere delle pressioni ancora considerevolmente maggiori.

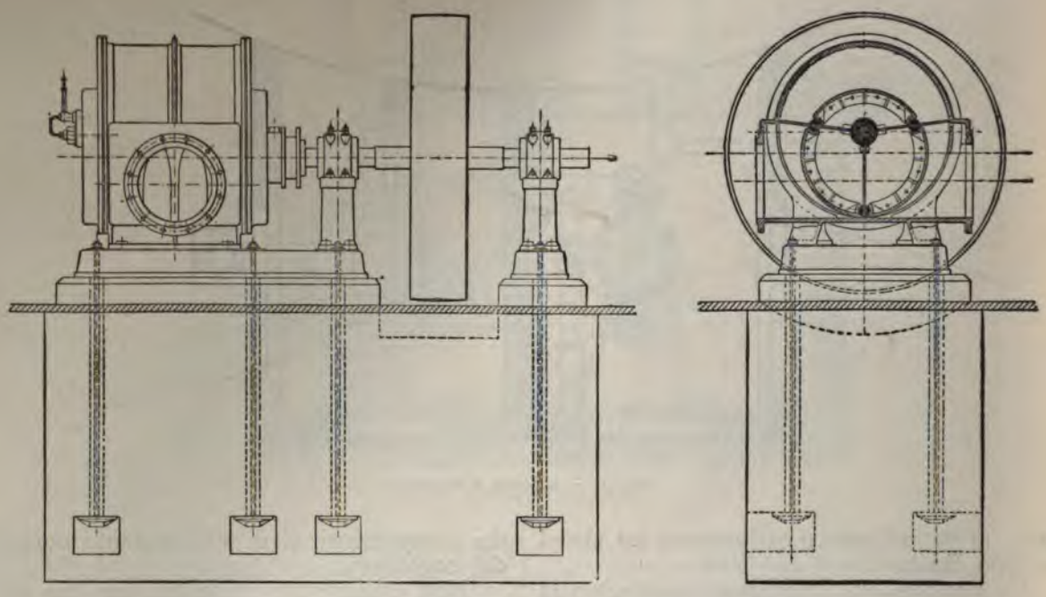


Fig. 12 e 13 — Estrattori

Con quelli di grandi dimensioni si possono facilmente ottenere pressioni fino a 2000 mm. di colonna d' acqua.

I soffiatori vengono azionati o con cinghia, con puleggia fissa e folle, oppure con puleggia a gradino, se la produzione dei soffiatori deve esser regolata mediante il cambiamento del numero di giri.

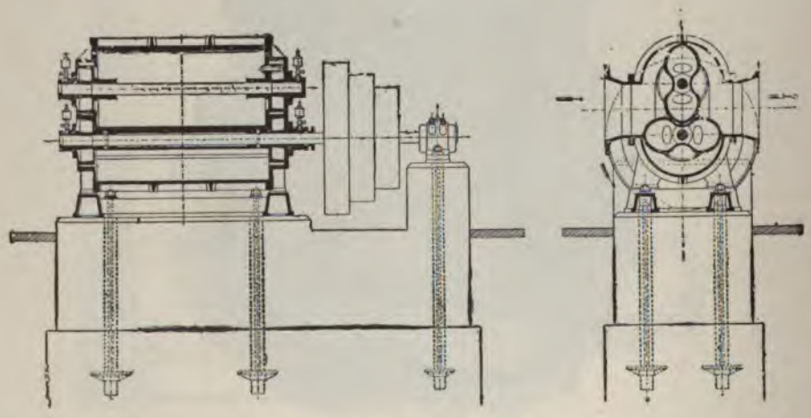


Fig. 14. — Impianto di soffiatori

Contrariamente a questi i

Soffiatori

possono già per piccole dimensioni, produrre un' alta pressione.

Si possono adoperare con lo stesso suc-

cesso le macchine a vapore, i motori elettrici od i motori a gaz.

Dove si dovette tener conto di una contropressione grande e permanente, si trovò a secco, nei quali la compressione avviene senza che il gaz sia in contatto diretto coll' acqua.

Per i compressori si adoperano valvole

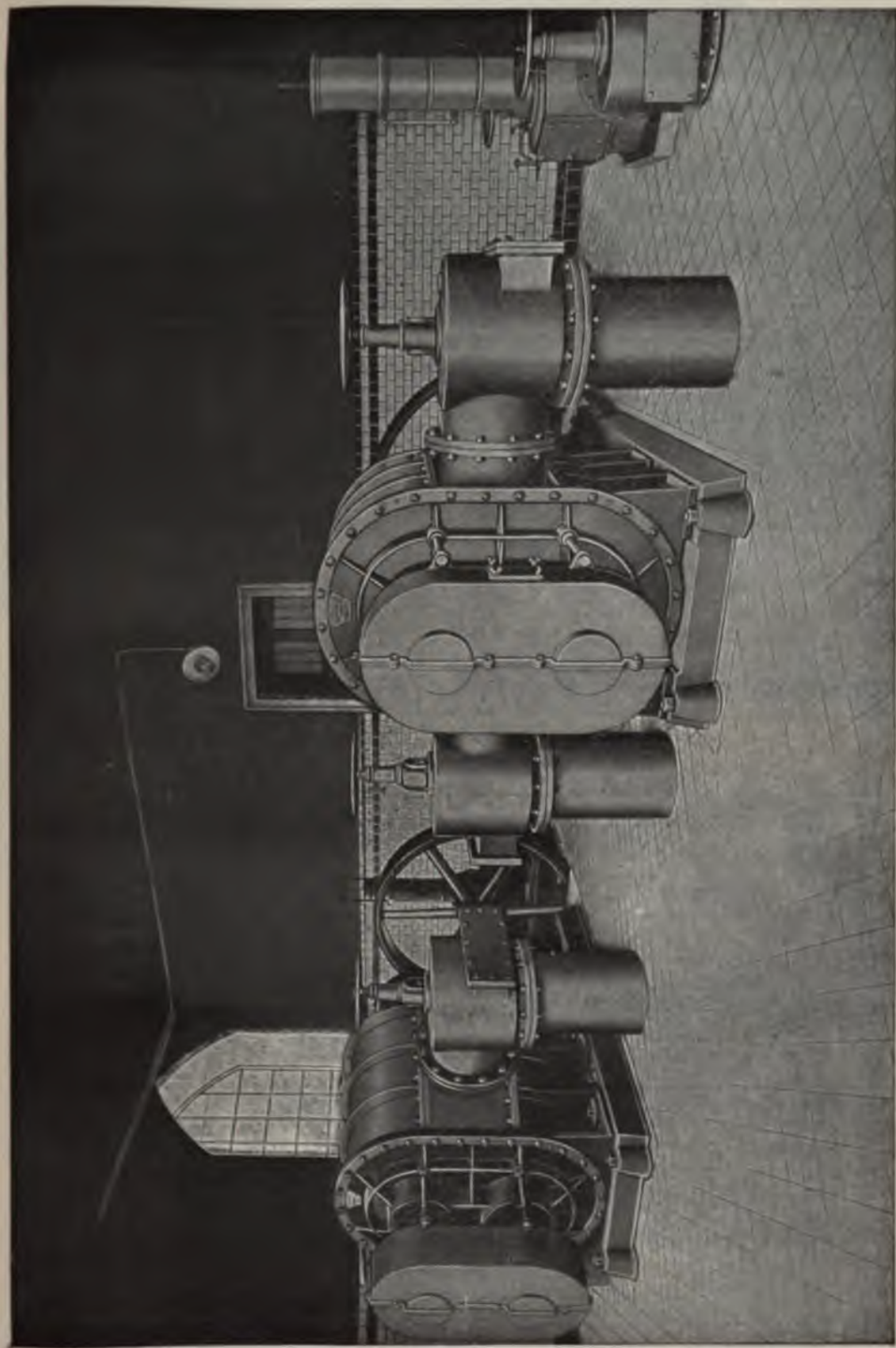


Fig. 15 – Compressori del H. Gazometro di Görlitz

tile adoperare dei

Compressori

Questi compressori appartengono al tipo speciali liscie (sistema Borsig brev.) le quali dettero sempre ottimi risultati.

Il vantaggio principale di questa costruzione di valvola consiste nel peso ridottissimo

della parte mobile della valvola stessa, di modo che le resistenze della valvola nell' aprirsi e nel chiudersi scompaiono quasi totalmente.

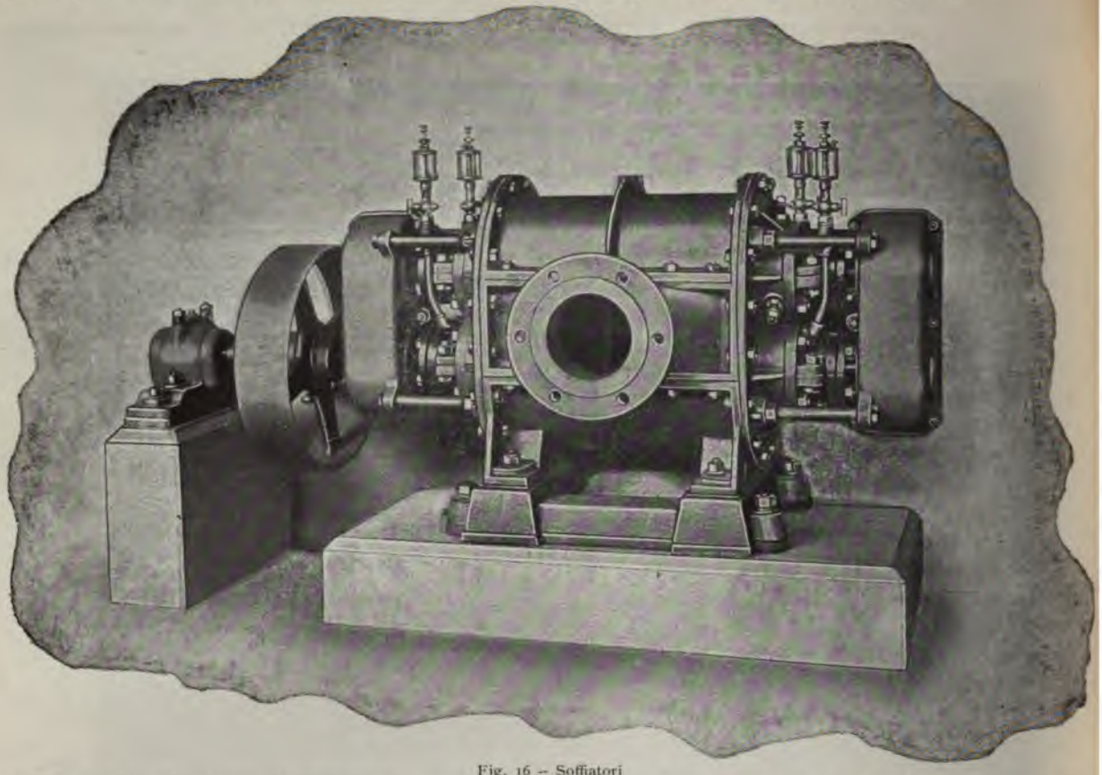


Fig. 16 – Soffiatori

Altri vantaggi sono: la grande sicurezza d' esercizio, l' andamento totalmente silenzioso — anche con grande numero di giri — ed il piccolo posto che occupano.

Non è necessario di lubrificare le valvole. Le valvole ed accessori possono facilmente e rapidamente essere cambiati.

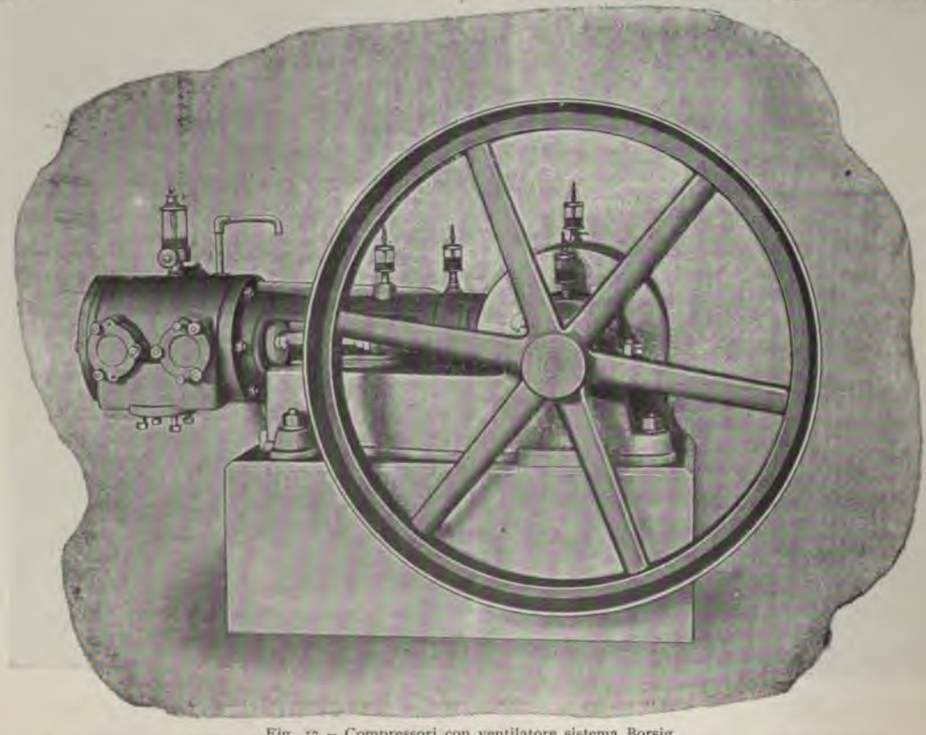


Fig. 17 – Compressori con ventilatore sistema Borsig

In generale i compressori vengono co-

struiti senza acqua refrigerante; e soltanto per quelli di grandi pressioni i cilindri dei compressori sono costruiti in modo di avere l'acqua refrigerante.

Sullo stesso asse del cilindro vi è la biella che può essere facilmente smontata o regolata.

E così pure qualunque parte che può essere soggetta ad usura, può facilmente esser smontata.

I cuscinetti principali sono fatti in quattro parti; i grandi compressori sono muniti di lubrificazione circolante.

Per rendere la macchina, per quanto possibile, il più indipendente dal macchinista, è molto utile, anche dove vi sia un indicatore a distanza, di collocare un Regolatore che agisca sul motore dei compressori e che sia unito alla canalizzazione è che sotto pressione.

(Continua)

Fig. 18 – Sala dei Compressori della officina Görlitz

L'asfissia da gaz illuminante

(Cont. Vedi N. 52)

Ora che abbiamo visto in che consista e come si manifesti nelle officine l'avvelenamento da gaz illuminante, ci riuscirà più facile e più spedito di esporre quello che costituisce veramente il tema di questa relazione.

Trattando delle misure preventive o curative di questa intossicazione professionale, mi atterrò specialmente a quanto si pratica nell'Officina della Società Consumatori Gaz di Torino di cui faccio parte, persuaso che i provvedimenti ivi adottati sono in massima consigliabili a qualsiasi officina, sia di maggiore che di minore entità.

I mezzi destinati a prevenire l'avvelenamento da gaz-luce vanno distinti in due gruppi, secondo che noi vogliamo rivolgerci contro la forma acuta o contro la forma cronica. Per riguardo alla prima, i mezzi preventivi vanno ancora distinti secondo le varie mansioni dell'operaio che può essere soggetto al pericolo dell'intossicazione.

Il primo dei mezzi preventivi è certamente la cultura dell'operaio. In quest'industria, che presenta forse un unico pericolo, ma così grave come è quello dell'ossido di carbonio, l'operaio deve essere edotto della grande tossicità della materia che egli giornalmente produce, e del rischio a cui può esporsi nell'esercizio del suo lavoro. Non sapremmo quindi abbastanza consigliare l'abitudine di conferenze alla buona, fatte da tecnici e da sanitarii, in cui i precetti dell'igiene, i pericoli professionali ed i mezzi per evitarli fossero diffusi nella classe degli operai gazieri.

Con questo semplice mezzo si potrebbero già evitare molti accidenti funesti o no, ma sempre dannosi, dipendenti da una certa trascuratezza dell'operaio, basata molte volte sull'ignoranza, qualche volta su uno spirito di millanteria, tal'altra sull'erronea credenza di una supposta immunità pel gaz tossico.

Venendo alle speciali mansioni dei singoli

operai, un provvedimento che evita il pericolo già esiguo, cui sono esposti i fuochisti, è certamente l' impianto di caricamenti meccanici.

Ciò che è più importante si è che la distillazione si faccia in un ambiente ampio, in cui la ventilazione sia assicurata da aperture

Tenuta di lavoro

larghe e numerose, praticate nelle pareti laterali ed alla parte superiore del tetto.

È questa la principale norma da seguirsi per evitare, coi danni dell' eccesivo calore e del fumo dell' ambiente, anche i pericoli dell' asfissia per i fuochisti e i pulitori delle colonne dei forni.

Lo spegnimento del coke ardente asportato dai forni deve aver luogo sotto tettoie all'aria libera, in uno spazio ampio.

Se l' uso di lancie d' acqua, maneggiate da notevole distanza, non desse luogo ad abusi per parte del personale, con notevole deprezzamento del coke, anche questo sistema sarebbe consigliabile.

Per gli operai addetti agli apparecchi di condensazione e di depurazione, in un'officina dotata di impianto e di esercizio razionale, nella quale cioè non deve effettuarsi alcuna perdita di gaz o dispersione di residui, si deve pretendere soltanto che tutti gli apparecchi di condensazione e di depurazione siano in piena aria, in sale e sotto tettoie ampie, specialmente le casse contenenti l'ossido di ferro, che deve essere vivificato sotto tettoie aperte da tutti i lati.

Gli operai addetti alla pulizia dei gazometri e dei pozzi laterali di essi, alla ripulitura della grossa canalizzazione dell' officina e delle strade, alla ricerca delle fughe nel terreno, devono essere specialmente istruiti nella tecnica del proprio lavoro.

Questo personale deve essere sufficientemente numeroso, dimodochè ciascun operaio abbia una sola e determinata mansione.

Quando si praticano i lavori più pericolosi deve sempre essere presente il sanitario dello stabilimento.

Gli operai devono usare in servizio una speciale tenuta che non impacci i loro movimenti, e devono portare alla cintura una robusta cinghia di cuoio con gancio; ad esso, quando l' operaio deve calarsi in pozzi o fosse anche superficiali, si attaccherà una fune, il cui capo sarà tenuto da altro operaio restante all' aperto.

Operaio legato con fune di sicurezza

Nel procedere a questi lavori bisogna cercare di dare all' operaio quanto più è possibile di aria pura; a ciò servono assai bene i ventilatori elettrici. Per questo scopo riesce molto pratico un carrello trasportabile con motore elettrico e ventilatore a forza centrifuga.

Nonostante tutti i migliori sussidii della tecnica e le più rigorose norme sulla fabbricazione, non si può tuttavia impedire che avvengano dispersioni del prodotto dell'industria. In certi casi queste succedono all'aperto ed allora non presentano che lievi pericoli per l' operaio.

Talora invece si producono in locali chiusi, o in pozzi, o in fosse, in cui, per quanto si sappia che il gaz illuminante sarà per così dire stagnante, si devono per le esigenze dell' industria eseguire determinati lavori. Allora l' unico mezzo di prevenire l' asfissia è di isolare l' operaio dall' ambiente in cui deve

lavorare ed in cui correrebbe gravi pericoli e potrebbe trovare la morte. A ciò servono molto bene gli apparecchi per introdursi in

Operai di guardia ad una fossa

ambienti carichi di gaz irrespirabile o maschere d'isolamento.

Abbiamo di esse due tipi, secondochè si fa uso dell'aria atmosferica o dell'aria compressa.

Il primo tipo consta di una maschera o cappuccio come si usa pei palombari, nella quale si fa pervenire l'aria atmosferica mediante un manico; nei più perfezionati, come quello della casa Köning di Altona, vi è aggiunto un portavoce, assai comodo per comunicare coll'operaio.

Del secondo tipo, ad aria compressa, esistono pure varii modelli: il pneumatoforo del Walcher, l'apparecchio di Gärtner e di Scuda, e l'apparecchio Giesberg della Sauerstoff Fabrik di Berlino. Mentre i primi presentavano l'inconveniente di dover essere preparati e verificati prima dell'uso, cosa non molto pratica, specialmente quando si devono adoperare in momenti di agitazione per andare in soccorso di operai asfissiati, ed inoltre avevano lo svantaggio di un grande volume, che impacciava i movimenti dell'operaio in ambienti già non molto comodi, l'apparecchio Griesberg si presenta sempre pronto e relativamente di piccolo volume. Esso consta di un piccolo cilindro, con manometro, in cui sono contenuti 250 litri di ossigeno, comunicante per mezzo di un tubo munito di robinetto colla maschera, la quale si adatta alla testa dell'operaio per mezzo di un tubo pneumatico; i prodotti della respirazione passano poi nei due rigeneratori, contenenti potassa caustica, che stanno col cilindro di ossigeno sulle spalle dell'operaio, come uno zaino da soldato.

Con apparecchi di questo genere, di cui tutte le officine del gaz dovrebbero essere munite, riesce adunque facile l'opera di prevenzione delle asfissie in quei casi appunto in cui esse sarebbero più facili a verificarsi.

Quanto si è detto finora riguarda la prevenzione della forma acuta di *avvelenamento* da gaz illuminante.

Motore elettrico con ventilatore a forza centrifuga

Per quanto essa importi quasi sempre con sè anche la prevenzione della forma cronica, che, come prima dicevamo, non è altro che il risultato di successive intossicazioni acute leggiere, tuttavia per prevenire le manifestazioni croniche noi dobbiamo cercare che l'operaio non debba troppo lungamente lavorare negli ambienti pericolosi e possa soddisfare i dettami dell'igiene per quanto si riferisce al vitto ed alla pulizia personale. Quindi orari non troppo prolungati, almeno pel lavoro in ambienti pericolosi, riposo annuale per qual-

Ventilazione artificiale durante la riparazione di una campana di un gazometro

Maschera Köning

che giorno, uso di bagni e di doccie, salario che permetta una abitazione salubre ed una buona vittitazione.

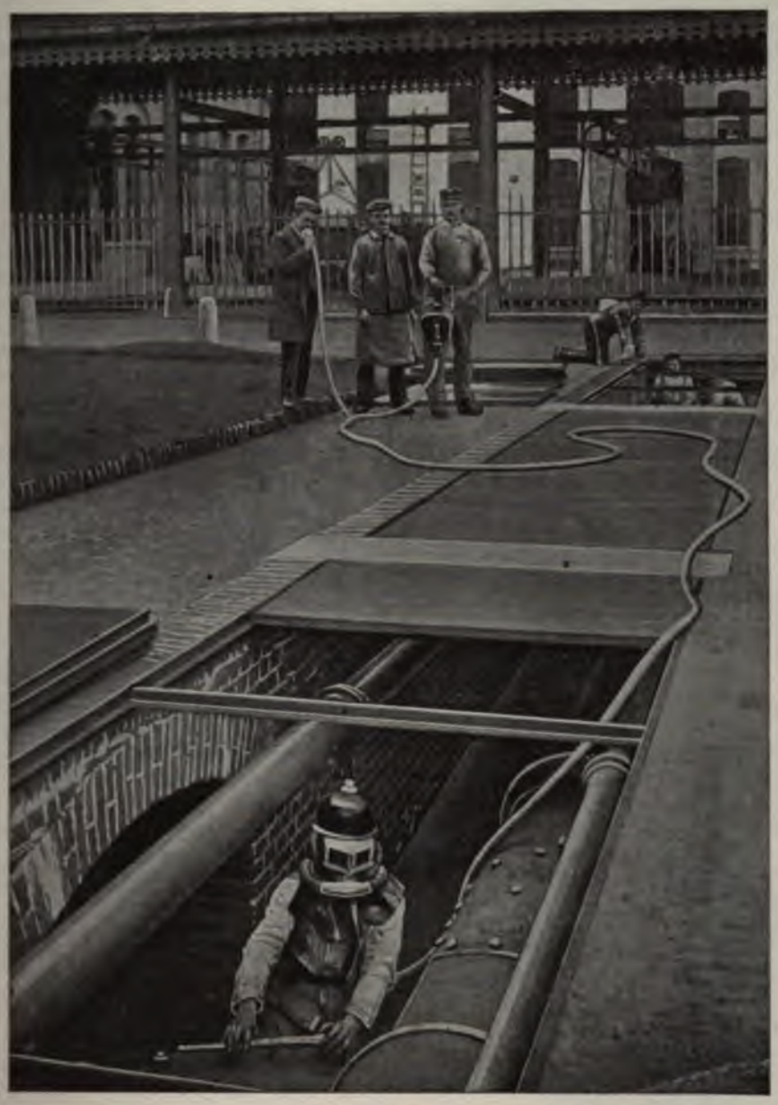
Purtroppo, malgrado tutte le buone norme della fabbricazione, tutti i più accorti provvedimenti preventivi, l'avvelenamento, da gaz illuminante, non cessa di manifestarsi nelle officine di fabbricazione. Dall'epoca in cui si verificarono i casi di Strasburgo a venir sino ai giorni nostri, tutte le officine, io credo, hanno pagato il loro tributo a questa forma di intossicazione professionale, e purtroppo molte volte fu un tributo di vite umane.

Ebbene: non credo di andare errato affermando che alcune di quelle esistenze si sarebbero potuto strappare alla morte, se il trattamento dell'asfissia da gaz illuminante fosse stato ben conosciuto e rigorosamente e sollecitamente applicato dalle persone circostanti.

Ricordando che l'asfissia da gaz-luce è essenzialmente un'asfissia da ossido di carbonio, ne viene come conseguenza che il suo trattamento deve rivolgersi contro due fatti capitali: paralisi respiratoria ed anossiemia, e si impernia perciò su due metodi di cura: respirazione artificiale ed inalazione di ossigeno.

Angelo Mosso, i cui lavori sull'ossido di carbonio hanno segnato una così magistrale impronta in questo capitolo della patologia del lavoro, trattando della morte apparente del cuore e dei soccorsi da prestarsi agli asfittici, scrive:

« Per mezzo della respirazione artificiale può riuscire di ridare la vita ad un animale anche quando il cuore è già fermo. Questo può parer strano; ma noi sappiamo in seguito alle celebri esperienze di Claude Bernard che la respirazione artificiale agisce meccanicamente eccitando il cuore. Oltre all'effetto meccanico e chimico, vi è un effetto idraulico, perchè la respirazione artificiale, benchè il



Uso della maschera Köning

cuore sia fermo, produce un movimento del sangue aerato verso il cuore. »

L'operaio sarà dunque trasportato in una camera isolata, liberato dai vestiti che lo stringono al torace ed all'addome, e si inizierà subito la respirazione artificiale, che sarà pra-

Maschera Giesberg

ticata a lungo con insistenza e convinzione, e da persone all'uopo istruite.

Contemporaneamente noi dobbiamo ricordare che nell'asfissiato da gaz-luce abbiamo sempre una rapida formazione di carbossiemo-

Maschera Giesberg

globina, una mancata cessione di ossigeno ai tessuti e quindi una anossiemia con gravi conseguenze in tutti gli organi. Ma, secondo ricerche di Donders e di Zunts, la combinazione cabossiemoglobinica non è così stabile come si credeva un tempo, tantochè facendo agire ripetutamente O si può riuscire a cacciare ancora il C O.

Dreser d'altra parte ha dimostrato che la morte avviene soltanto quando il contenuto di O nel sangue cade al disotto del 50 $^0/_0$.

Bisogna adunque avere nelle officine una riserva di ossigeno e somministrarlo subito ed a dosi generose al paziente.

L'inalazione di ossigeno e la respirazione artificiale si possono fare contemporaneamente; talora conviene aggiungervi trazioni ritmiche sulla lingua.

Nelle officine tedesche, a quanto riferisce il dott. Michaelis, è già entrato nelle abitudini degli operai di ricorrere all'ossigeno, di cui si tiene sempre nelle officine qualche sacco o cilindro. Gli operai, che hanno respirato gaz illuminante anche in dose leggiera, assorbono per cinque minuti dell'ossigeno puro; essi fanno ciò volentieri, come prenderebbero una bevanda dopo un faticoso lavoro. Il *rettungskasten* pure in uso in Germania, non è altro che una cassetta, contenente quanto è necessario nei casi gravi; ossigeno, ventilatore, apparecchio di inalazione, ecc.

Inalazione di ossigeno

Altri fatti ancora si debbono tener presenti: l'ipotermia, la paralisi cardiaca, la tossiemia. Non si lascierà adunque raffreddare il paziente, e, per quanto siano consigliabili anche le frizioni di ghiaccio sul torace, si terranno pronte delle coperte di lana calde, con cui avvolgere specialmente gli arti inferiori, più facili al raffredamento e sede di placche cianotiche.

L'etere, la caffeina, la stricnina e l'olio canforato per via ipodermica saranno del massimo aiuto contro il colasso cardiaco.

L'ipodermoclisi di soluzione fisiologica di cloruro sodico al 7.50 $^0/_{00}$ ci renderà utili servizi contro i fenomeni tossicoemici. Talora sarà utile far precedere all'ipodermoclisi un salasso di 400 o 500 gr.

Quando questo non si possa praticare, si può ricorrere a ventose scarificate alla base del polmone ed alla parte posteriore del collo, oppure al sanguisugio.

Riassumendo adunque, un'officina di fabbricazione del gaz illuminante per poter combattere razionalmente il pericolo maggiore

dell'industria, che è quello dell'asfissia, deve essere dotata dei seguenti mezzi:

1.° Possedere un padiglione isolato, sufficientemente ampio, in cui si possano trasportare gli asfissiati.

2.° Questo padiglione deve essere provvisto:

a) di maschere per penetrare negli ambienti carichi di gaz irrespirabili;

b) cilindri di ossigeno (almeno 400-500 litri);

c) barella di trasporto;

d) ampolle sterilizzate di cardiocinetici e siringa di Pravaz;

e) boccie sterilizzate di siero artificiale (almeno 2000 cc.);

f) pinza piglia-lingua, bende e lancetta per salasso;

g) coperte di lana.

3.° Aver una squadra di operai istruiti nei soccorsi di urgenza e specialmente nella tecnica della respirazione artificiale.

Contro la forma cronica dell'intossicazione da gaz illuminante sarà ancora utile l'ossigeno, ma specialmente saranno indicati i preparati di ferro e di arsenico, i tonici ed i nervini.

La Memoria premiata al 35° Congresso

dei Gazisti Italiani

tenuto a Milano il 10-12 Settembre 1906

(Continuaz. e fine vedi N. 52)

MOTTO: " Nella speranza di riuscita ,,

III. — **Forni a Storte verticali**

In tutti i paesi del mondo, dove si fabbrica gaz, si sta ora studiando e esperimentando questo sistema di forni (Inghilterra: Settle-Padfield e Woodall-Duckham; America: Dietrich e Isbell; Francia: Verdier-Teulon e Lachomette; Germania: a Dessau e Berlino).

Finora però con questo sistema non si è andato oltre lo stadio dell'esperimento; dove si costruirono forni con storte verticali, non erano che due o tre forni i quali furono sempre condotti colla massima cura, ed è ancora incerto se come esistono oggi, essi risponderebbero alle esigenze di un esercizio in grande senza tale condotta scrupolosa.

Non è quindi ancora venuto il tempo, nello stato attuale della questione, di fare un progetto di un impianto a forni verticali, e dobbiamo limitarci ad alcune osservazioni critiche sui singoli sistemi che sono a nostra conoscenza, per indicare la direzione che secondo il nostro avviso deve seguire la distillazione del carbone nelle storte verticali.

Considerando in primo luogo ciò che avviene tanto nelle storte orizzontali che nelle storte inclinate, le quali non sono mai caricate e scaricate in modo continuativo, notiamo che ogni storta viene caricata *tutta in una volta* ed in un momento in cui la temperatura della storta ha un massimo. I carboni si riscaldano gradatamente, la produzione di gaz raggiunge un massimo, assieme a quella del catrame, per diminuire poi fino al termine del tempo di distillazione. La temperatura del carbone o coke aumenta pure con quella della storta ed il gaz che ora si sviluppa deve, passando fra il coke e la parete incandescente, andare al tubo montante. Senza dubbio, durante questo periodo deve effettuarsi una decomposizione di idrocarburi e il tecnico gazista ben conosce questo inconveniente.

Del resto l'esperimento seguente fornisce alcuni dati sulla perdita di potere calorifico che avviene quando il gaz è condotto attraverso coke incandescente completamente distillato.

All'entrata il potere calorifico medio del gaz era di . .	4745	calorie (valore inferiore)
Dopo che il gaz aveva attraversato il tubo (ossia il coke incandescente), con una velocità di 80 l. all'ora	4000	"
Diminuzione del potere calorifico	745	"
cioè: 15,7 %.		
Pel misuratore I° sono passati	240,— l.	
" II° " "	260,20 l.	
L'aumento di volume è	20,2 l. cioè, 8,4 %	
Pel misuratore I° sono passate	240,— × 4,754 = 1138,80	Calorie
" II° " "	260,20 × 4,000 = 1040,80	"
	98,—	

Perdita complessiva del potere calorifico
cioè 8,86 % dell'energia d'origine.

Troviamo quindi un *aumento di volume* del 8,4 %, una *diminuzione complessiva del potere calorifico* del 8,6 % ed una *diminuzione del potere calorifico rapportato all'unità di volume* nella misura del 15,7 %.

La decomposizione di una parte degli idrocarburi pesanti si mostrò ad evidenza all'aspetto del coke che era coperto di fine fuliggine.

Anche le seguenti analisi dimostrano questa decomposizione:

PROVA DEL GAZ tolto dal misuratore I.		PROVA DEL GAZ tolto dal misuratore II.	DIFFERENZA
CO_2	3,6	2,0	— 1,6
Idrocarb. pes.	5,2	1,9	— 3,3
O_2	0,7	0,0	— 0,7
CO	14,1	16,3	+ 2,2
CH_4	23,0	24,0	+ 1,0
H_2	46,1	51,0	+ 4,9
N_2	7,3	4,8	— 2,5

Da ciò si vede che nell' ultimo periodo della distillazione deve prodursi meno acido carbonico, meno idrocarburi, più ossido di carbonio e più idrogeno, il che è confermato dalla pratica.

La decomposizione degli idrocarburi pesanti richiede però una temperatura abbastanza elevata. Conducendo il gaz attraverso un tubo vuoto di porcellana, riscaldato alla temperatura di 774° C (misurata internamente con un pirometro Le Chatelier) non si ebbe decomposizione di idrocarburi nè aumento di volume, e anche il potere calorifico restò esattamente il medesimo. Elevando ancora la temperatura, alla presenza di carbonio (coke) incandescente, si fa strada ad una azione riducente e si produce grafite a detrimento della qualità del gaz.

Questi difetti devono sparire coll' introduzione delle storte verticali, e come ulteriori vantaggi di questi forni devono notarsi:

Carica e discarica continua;

" " non accompagnata da produzione di fumo e polvere;

Minore mano d' opera;

Maggior produzione di gaz sopra superficie più ridotta possibile.

Di tutti i sistemi di forni verticali che conosciamo, prenderemo in considerazione i due che ci sembrano i migliori, il tedesco, brevetto J. Bueb, Dessau (I°), e l' inglese di Th. Settle-Padfield, Exeter (II°).

Descrizioni e risultati d'esercizio di questi sistemi si trovano nella letteratura. Ambedue adducono come vantaggi la maggior resa di gaz per tonnellata di carbone, maggior produzione di ammoniaca, migliore qualità di coke e catrame, diminuzione della naftalina e del cianogeno. Non siamo ancora in grado di controllare nell' esercizio in grande queste affermazioni; si tratta quindi soltanto di fare un esame tecnico dei due sistemi.

Il sistema (I°) ha storte diritte che vengono caricate in una sol volta; il processo è quindi identico a quello delle storte orizzontali ed inclinate. Abbiamo già rilevato lo svantaggio inerente a questo modo di riempimento, senza tener conto tuttavia che deve produrre della polvere.

Nel sistema (II°) vi è una storta verticale combinata ad una storta inclinata; il problema del caricamento è risolto ingegnosamente con un apparecchio a coni che introduce il fossile in modo continuo e senza produrre polvere. Questo apparecchio di riempimento ha già fatto buona prova nella pratica, lavora assolutamente senza perdita di gaz e richiede una forza insignificante pel suo movimento.

Anche la discarica nel sistema (I°) si fa in una sola volta, il che sicuramente deve dar luogo a produzione di fumo e a deperimento rapido dei canali quando il trasporto del coke è effettuato meccanicamente. Nel sistema (II°) la discarica avviene in brevi intervalli, p. es. di due ore, e può chiamarsi perciò approssimativamente pure continuo.

La distillazione procederà in maniera affatto differente nei due sistemi, in conseguenza del diverso modo d' introduzione del fossile.

Nel sistema (I°) tutta la lunghezza delle storte deve essere riscaldata e la decomposizione degli idrocarburi pesanti si pretende eliminata perchè il gaz prodotto dovrebbe passare nel mezzo della storta attraverso il carbone non ancora fortemente riscaldato. Se ciò sia veramente il caso, non può dirsi ancora con sicurezza. Ma la grande lunghezza delle storte (4 m.) ci fa temere che la metà inferiore della carica si agglomeri fortemente rendendo difficile il passaggio del gaz, in modo che si potranno constatare grandi differenze di pressione andando dal basso in alto. Per rimediarvi si potrà lavorare con maggiore aspirazione sul bariletto, senza spingersi però troppo in questa via, perchè facilmente potrebbero essere aspirati anche gaz di combustione dal forno attraverso eventuali fessure delle storte.

Nel sistema (II°) il carbone è distillato quasi esclusivamente nel pezzo verticale, molto più corto, della storta, il quale perciò è riscaldato fortemente, nel modo seguente: Il carbone entra in una piccola quantità di 2 o 3 kg. per minuto nella storta e produce rapidamente gaz; la parte più ricca del medesimo passa subito nei tubi ascendenti senza venire a contatto con carboni riscaldati parzialmente. In questo modo la storta si riempie man mano e la distillazione avviene secondo il principio della controcorrente; più tempo il carbone resta nella storta, più scadente diventa la qualità del gaz che passa ora (nel sistema II°) senza inconveniente attraverso il carbone sovrastante.

Si è già detto che la discarica è fatta ogni due ore; dopo alquanto tempo, p. e. 6 ore, il carbone (o coke) arriva alla parte inclinata della storta che è molto meno riscaldata; il coke perciò esce molto meno caldo dalla storta ed è più facilmente trasportabile, richiedendo anche meno acqua per lo spegnimento. Il riscaldamento del forno richiede minor combustibile, perchè vi è minor perdita di calorico dal forno durante la discarica. In questa si leva soltanto il coke completamente distillato, e la quantità del medesimo si manterrà sempre all' incirca uguale per una

data qualità del carbone. Entro due ore si caricherà tanto carbone nuovo, regolando la distanza dei coni e la velocità, che la storta si trovi nuovamente piena proprio al momento della nuova discarica.

Questo modo continuo di riempimeuto porta inoltre con sè che non vi è perdita alcuna di gaz durante la carica, che la qualità del gaz resta sempre la stessa durante il tempo della distillazione, e che sono impossibili le otturazioni dei tubi ascendenti, perchè il gaz contiene sempre del vapor acqueo e passa a temperatura più bassa per le colonne.

Questo sistema non richiede bariletto idraulico e nessuna o soltanto minima aspirazione sul condotto principale; i coperchi inferiori per la scarica possono essere aperti senza che vi possa entrare dell' aria, giacchè la carica stessa della storta forma chiusura verso il condotto principale. Per sicurezza il tubo ascendente è munito di una valvola che può facilmente essere chiusa dal luogo dove si fa manovra di discarica.

Ambedue i sistemi danno una migliore resa di gaz, attribuibile al modo con cui il gaz prodotto lascia la storta. Il coke del forno verticale sarà di qualità migliore, perchè meglio distillato, e anche molto più compatto, per l' azione del proprio peso. La mano d'opera sarà all' incirca la medesima per i due sistemi.

Pel sistema (II°) il riempimento non richiede mano d' opera a parte, ma la discarica avrà bisogno di un servizio un po' maggiore,

(Continua)

FORNO A GAZ

memento per i calcoli di combustione per A. BOUVIER

(Continuazione e fine vedi N. 51 e 52)

24. — *Economia risultante dall' impiego del coke rosso a 950°* (E.) cioè:

350,- Cl. per kg. di coke
55,2 — per l' acqua che bisognò riscaldare, e lasciar uscire dai ricuperatori a 600°.
405,2 Cl. 405,2 : 6.777 = 5,9 % di economia.

25. — *Tiraggio del camino.* — Una temperatura di 150° è sufficiente (E).

26. — *Composizione media del gaz di carbon fossile, di Parigi,* in volume e in peso Vedere E, pp. 16 e 93, gaz del carbone n. 31:

CO^2	1,72 mc.	3,400 kg.
CO	8,21	10,295
H	50,10	4,460
CH^4	34,03	24,373
Az	1,00	1,256
C^6H^6	0,96	3,596
C^2H^4	3,90	4,996
	100,00 mc.	52,370 kg.

peso del metro cubo: 0,53 kg. (p. 98).

Il carbone distilla nelle migliori condizioni fra 500° e 700° (E., pag. 89).

27. — *Nell' industria del gaz, l' economia di combustibile* (a paragone di certe operazioni di metallurgia) è una questione piuttosto secondaria (E., p. 86).

L' eccesso $T-T_0$ (delle temperature nei forni) influisce sulla regolarità della distillazione e sulla durata delle storte (p. 71); *minore* nel Siemens, e *più favorevole* e permette una carica più forte sull' insieme delle storte (p. 70).

La caduta di temperatura è:

a) Nel forno a griglia . . . . . 1.350° — 975° = 375°
Nel forno Siemens a inversione . . . . . 1.250° — 1.050° = 200°
b) Essa ha un valore intermediario nel forno a ricupero continuo;
c) Forno Siemens a inversione considerato con il suo ricuperatore: 1.250° — 600° = 650°

La *resa termica* è qui di:

$$\frac{T - T_0}{T} = \frac{1.250° - 600°}{1.250° + 273°} = 43,3\ \%$$

Il miglior modo di diminuire le perdite per irraddiamento consiste nell' aumentare la carica (E., p. 161).

28. — *Il gaz d' acqua (secondo Dellwik, traduzione) dati pratici vedere anche Bunte, Gask).* Gaz d' acqua designato da ora in abbreviazione con « Gaz Aq ».

Composizione teorica	in volume	in peso
CO	50 %	93,33 %
H	50 %	6,67 %
	100	100

1 kg. C da 2,33 kg. CO = 1,865 mc. CO

29. — *Combustione* (calcolo industriale):

$$CO + H^2 + 2O + 4Az = CO^2 + H^2O + 4Az^2 \text{ gaz bruciati}$$

1 mc. gaz Aq = 0,5 mc. H + 0,25 mc. O = 0,5 mc. H^2O
+ 0,5 CO + 0,25 O = 0,5 CO^2
0,50 mc. O
+ 2,0 mc. Az = 2 mc. Az
1 mc. gaz Aq . . . . + 2,5 mc. aria = 3 mc. fumi

o più esattamente:

1 mc. gaz Aq	+ 0,495 mc. O	1 kg gaz Aq	+ 0,738 kg. O
——	+ 1,888 Az		+ 2,362 Az
	+ 2,387 mc. Aria		+ 3,100 kg. Aria

30. — *Potere calorifico inferiore* pratico, 2.551 Cl. (D); 2.500 Cl. (B); *temperatura di combustione* « assai elevata » (S.-Cl.-D); « la pù elevata » (D); fonde 1 filo di platino $d = 1$ mm. (D); calcolata teoricamente da Delwik, senza le perdite di irraddiamento, a 2.030°;

Per il gaz all' aria teorica (gazometro) CO + 2 Az^2, 1500°
Per il gaz misto (tipo Dowson) CO + 233 H + 1,33 Az^2, 1724° (sempre secondo Dellwik).

31. — La temperatura è *più elevata* di quella della combustione del *gaz di carbon fossile*, a causa della minore diluzione dell' aria.

1 mc. gaz Aq	+ 2,5 mc. aria	= 3,0 mc. gaz bruciati	
— gaz di carbon fossile ($CH^4 + H^2$)	+ 8,7 mc. aria	= 9,0 mc. gaz br. (D)	
— — 0,5 ($CH^4 + H^2$)	+ 6,25 mc. gaz br.	= 7,0 mc. gaz br. (Sch).	

I due autori non sono d' accordo sulla formula approssimativa che deve rappresentare la combustione del gaz di carbon fossile (*Annuaire* E. Schilling, 1903, p. 22); esige in ogni caso molto più di aria che il gaz d' acqua.

32. — Per gli stessi motivi, il gaz Aq darebbe *Carcel — ora incandescenza* con 16 l. (Dellwik): temperatura più elevata nella retina, con 16 l., minore raffreddamento per l'aria secondaria, (Vedere nota sul gaz a Dusseldorf, a proposito delle osservazioni del D.r professore Bunte, pag. 52 a 59). Il gaz di carbone fossile può venire considerato come troppo ricco per il becco Auer ordinario (Ad. B.).

33. — *Peso specifico.* — Gaz Aq. pesa 0,66 a 0,67 volte il peso dell' aria, cioè 85,4 a 86,7 g. per mc.

34. — *Resa.* — 1 kg. di carbonio da teoricamente 1,62 kg. gaz Aq (D.); 2,42 mc. gaz Aq; Vapore non dedotto, 1 kg. coke secco, a meno di 10 % di ceneri, darebbe 2,3 mc. di gaz d' acqua, cioè 2,3 2550 = 5.865 Cl. « Contenute »; la resa industriale è in generale inferiore; ad esempio 1,80 mc. gaz Aq per chilogramma di coke scelto.

Il gaz Aq di Kramers e Aarts si otterrebbe con la resa di circa « 3 mc. per kg. di carbonio impiegato nei generatori », salvo a tener conto delle ceneri, e delle scorie.

35. — *La dissociazione* di CO:

2 CO = CO^2 + C è massima, quasi completa a 300°; poi ella diminuisce per annullarsi verso 300° (D.).

Consumi:

0,8 a 1 kg. vapore a 6 As per mc, gaz Aq (D)
6 l. acqua di lavaggio — — —
0,5 kg. vapore (Kramers e Aarts).

36. — *Si possono alimentare i generatori Dellwik-Fleischer con il coke* caldo uscente dalle storte, senza che sia necessario di spegnerlo (D).

Per analogia con il calcolo precedente (24 E.), l' economia sorpasserebbe 5 %.

37. — *Parere del professore Bunte (1898) sul Gaz d' acqua Dellwik (D):*

72 % delle calorie del coke sono contenute nel gaz Aq;
16 % — sono levate dal gaz di soffiamento;
8 % — — — il gaz d' acqua caldo;
4 % — — perdute per irraddiamento.

38. — *Pareri diversi sul gaz d'acqua Dellwik prodotto nell'officina di Warstein.*
Il Sig. Lewes con del coke a

87,56	%	C
0,54	%	(Acqua) (poca);
11,90	%	ceneri;
100,00		

ha constatato una resa di 2,56 mc. per kg., produzione del vapore non dedotta. Si trattava di un esperimento. — Composizione media del gaz:

52,33	%	H	1.615,43 Cl. (Sup.)
38,58	%	CO	1.160,1
4,4	%	CO^2	"
0,7	%	O	"
3,93	%	Az	"
99,94	%		"
0,06	%	errori	"
100.00			2.775,53 Cl. (Sup.)

Il D.r Leybold (1898) ha constatato a Warstein, in un esperimento: — Resa di 2,05 mc. gaz d'acqua per kg. di coke; il gaz aveva la composizione seguente:

48,3	%	H	1.452,30 Cl. (Sup.)
40,4	%	CO	1.390,02
0,5	%	CH^4	47,74
5,2	%	$CO^2 + HS$	"
0,1	%	O	"
5,5	%	Az (per diff.)	"
100.—			2.753,59 Cl. (Sup.)

39. — *Un esperimento del gaz d'acqua di Kramers e Aarts,* del Sig. Leicester Greville, ha dato i risultati seguenti:

1 mc. gaz ha richiesto	0,3764	kg. coke ai generatori.
—	0,481	kg. vapore a 5 As.
1 kg. coke generatori ha prodotto	2,65	mc. gaz Aq.
1 kg. vapore ha richiesto	0,28	kg. carbone
1 kg. carbone avendo prodotto	3,57	kg. vapore.

Gaz di 2.678 Cl. a + 2°, contenendo 90,9 % gaz combustibili:

H	47,90	%	a 3.087 Cl:	mc.	= 1.478 Cl.
CO	43	%	3.007	"	= 1.293
Az	6	%			
CO^2	2,85	%			
O	0,20	%			
errore	0,05	%			
	100,00	%	per il calcolo a		2.771 Cl.

40. — Per memoria, citeremo il *gaz metano-idrogeno,* ottenuto con iniezione del catrame nel generatore, sistema *Tullis-Lewes.*

I dati numerici che precedono, ricordano alcune proprietà fisiche e chimiche degli elementi della combustione in un forno a gaz, e potranno essere utilizzati, in unione alle osservazioni pratiche che li accompagnano, in tutto il calcolo relativo al riscaldamento dei forni.

Noi miriamo specialmente all'economia generale di un *forno da gaz al gaz;* cioè di un forno da gaz che sarà riscaldato con un gaz combustibile, fabbricato *ad hoc,* depurato, immagazzinato, e condotto puro e freddo ai forni, per canalizzazioni metalliche di dimensioni ridotte, col mezzo di bruciatori speciali, regolati a freddo — o quasi a freddo — con dei robinetti metallici.

A *priori,* il *forno* da *gaz* a *gaz* potrebbe anche, crediamo, essere riscaldato con gaz d'acqua. Almeno il calcolo autorizza a prevedere la possibilità di un simile riscaldamento, sul quale, inoltre, l'esperienza sola permetterà di pronunciarsi con cognizione di causa.

(fine)

NUOVO METODO

di costruire le storte da gaz

Nell' « American Gaslight » il sig. Federico Egner richiama l' attenzione su un brevetto recentemente preso in Germania da Jerratsch, di Schwerin, e che è in attività, con successo, da più di un anno.

Il sig. Egner dice: « Le storte di vecchio sistema, impiegate da numerosi anni, sono generalmente formate d' un solo pezzo, e la testa è solidamente mantenuta a posto dalla muratura della fronte del forno; le storte di questo genere si comportano generalmente bene, eccettuato quando si tratti di storte senza fondo o di storte inclinate.

La loro costruzione non permette ne espansione ne contrazione nelle storte, ciò che secondo l' Jerratsch porta per conseguenza che durante il primo riscaldamento del forno (tanto che questo sia un forno nuovo, come sia un forno riacceso dopo estinzione) tosto che le storte cominciano a riscaldarsi si hanno all'intorno di esse delle innumerevoli piccole fessure.

Portate le storte al calore necessario per la completa distillazione alcune di queste fessure, si allargano di molto, in causa della espansione ineguale dovuta al peso stesso della testa delle storte, e da quello delle colonne montanti.

Al momento del riscaldamento la parete frontale del forno è per lo più forzata alquanto al di fuori, attirando le teste delle storte ed aumentando così le fessure.

Il risultato è che il gaz delle prime cariche è quasi totalmente perduto. Jerratsch ha risoluto il problema costruendo la sua storta in tre pezzi indipendenti; la testa, il fondo e il corpo della storta. La testa ed il fondo sono costruiti in forma rettangolare, permettendo così di circondarle facilmente di muratura. Queste estremità hanno al centro un loro corrispondente all' interno del corpo della storta che viene ad unirsi nello stesso modo che si usa quando si uniscono due tubi della canalizzazione.

L' « American Gaslight » dà pure il disegno di questa storta.

I fari marittimi e le lanterne ad acetilene

« Sistema Rocco » premiati con Diploma d'onore e Medaglia d'Oro

all' Esposizione Internazionale di Milano 1906

All' esterno del padiglione dell' Austria, in Piazza d'Armi, era oggetto di curiosità, prima, poscia di viva ammirazione, nelle migliaia di visitatori, il nuovo faro perfezionato, *sistema Rocco*, a gaz acetilene. Già da molto tempo, la necessità di un faro perfezionato, semplice, efficace ed economico, s' imponeva, per dare il meritato riposo ai diversi complicati e non sempre efficaci congegni del genere. Ma per quanti studî, progetti ed esperimenti si tentarono, mai si era potuto addivenire alla trovata del faro modello, perfetto, che alla semplicità del meccanismo accoppiasse l' economia della manutenzione e dell' esercizio.

Giuseppe Rocco

Alcuni studiosi, incoraggiati dai varî loro governi, molto contribuirono al progesso di nuovi sistemi di fari sui vecchi congegni e alle *lingue di fuoco a cielo scoperto*, notevolissimi quelli di Ar-Men sulla punta occidentale della penisola nel dipartimento di Finisterre, e quell' altro non meno celebre di Cordovan, alla foce della Gironda, a nord di Bordeaux; ma tale progresso non rispondeva alla perfezione desiderata, oltre che per la poca portata dei fasci luminosi, anche per la sorveglianza e l' alimentazione continue richieste dalla complicazione dei sistemi, ciò che anche importava una spesa annuale non indifferente.

Nel 1884 l' Argant inventava il becco a doppia corrente d' aria, ottenendo una maggiore intensità di luce nelle lanterne a riflettore. Fu un sollievo, ma la decisione la segnò ii Borda con la sua invenzione dell' alternatore nella luce dei fari. Il suo apparato girevole, a cinque riflettori parabolici, destinati a riflettere la luce in tutte le direzioni, alternandola a regolari momenti di eclissi, fece esclamare: « Finalmente! »

I governi marittimi si affrettarono ad adottare i fari sistema Borda, ma ben presto dovettero accorgersi che anche questo sistema aveva i suoi inconvenienti. Il Bourdelles tentò di eliminarli, e in parte vi riuscì, ma rimanevano sempre predominanti due cause di imperfezione: la complicazione del congegno, e la grave spesa per l' illuminazione. Se non che, la nuova scoperta dell' acetilene fu un vero *raggio luminoso!*

Questa scoperta doveva, più di ogni altri, colpire uno studioso paziente quanto modesto, Giuseppe Rocco, triestino, che la sua vita ha consacrata, costantemente, e consacra, all' incremento e al perfezionamento del noto stabilimento meccanico Giuseppe Rocco e C., di Trieste, per la costruzione di fari e lanterne da pesca. E l' acetilene ebbe subito, per merito primo del Rocco, la sua applicazione.

Nel gennaio 1904 il Rocco inventava un primo apparato, costruito nelle sue officine, per l' illuminazione ad acetilene dei fari marittimi. A chi non sappia di quanta importanza sia questa invenzione, facciamo notare che i fari di Civitavecchia e Genova, illuminati a petrolio, e dando ciascuna una luce

Faro marittimo ad acetilene " Sistema Rocco ".

di 260 candele, importavano una spesa di L. 1.30 l' ora; illuminati a gaz acetilene e dando una luce di 380 candele, importano una spesa di cent. 40 l' ora: vuol dire 120 candele in più e cent. 90 l' ora di spesa in meno. Ma quel che più sorprese e riscosse l'unanime plauso, fu che, nell' applicazione del gaz acetilene, il Rocco ridusse il meccanismo del faro ad una semplicità meravigliosa, che consiste nell' impiego diretto dello stesso gaz a produrre tanto l' illuminazione quanto il movimento rotatorio per le caratteristiche della luce fissa, alternata a colori intermittenti, scintillante del fuoco a lampi, a splendori e a gruppi di splendori. Di guisa che, con questa radicale innovazione, scomparve il complicato, costoso e pesante congegno d' orologeria che finora produceva la rotazione dei cristalli lenticolari.

Straordinaria la nuova invenzione, ma purtroppo non ancora perfetta!... Bisognava eliminare nella luce a lampi l' incostante intensità dei medesimi. Ma lo studioso non si scoraggia. Egli studia e cerca... e trova! E nella sera del 29 marzo 1906 Giuseppe Rocco, presenti S. A. il Principe Hohenlohe, il cav. Ebner de Ebenthal, presidente dell'i. r. Governo Marittimo, B. Jülg, ispettore nautico, A. Millinkovic, ispettore marittimo e dell' i. r. Comando di Marina, il contrammiraglio G. Weber, il capitano di fregata Sellner, ingegneri nautici, e altre notabilità marittime, eseguisce nei locali dell' i. r. Governo Marittimo l' esperimento del suo nuovo faro perfezionato, e riscuote, nell' unanime ammirazione, l' unanime applauso.

Tale apparato è quello stesso che si ammirava alla nostra Esposizione all'esterno del Padiglione dell' Austria. E' a grandezza naturale; alla sua sommità ha una lanterna lenticolare pronta a funzionare con i suoi lampi regolari, e alla base, nello spazio interno, è collocato l' apparato generatore dell' acetilene, con l' apparecchio a sistema d' ingranaggi, il cui movimento fa scaturire il lampo.

La perfezione di questo faro *sistema Rocco* è raggiunta. Il suo apparato produce il gaz, mercè il carburo al contatto dell' acqua, lo purifica, mette in motto l' apparecchio, dà la luce, ne regola il lampo; semplicità, economia, costanza di intensità di luce, regolarità di lampo, la quale si ottiene mercè un ingranaggio su le cui scanalature picchia un martelletto che regola il lampo, la cui intermittenza maggiore o minore dipende dal maggiore o minore numero di scanalature nell' ingranaggio rotativo stesso. Ed è questo sistema d' ingranaggio l' ultimo e grandioso *verbo* negli apparati dei fari marittimi perchè, come già si disse, elimina l' incostanza del lampo dei vecchi apparati. E così, mentre una volta, per far muovere una lanterna occorreva un apparecchio apposito, indipendente dall' apparecchio per la luce e si rendeva indispensabile una custodia vigile per la carica dell' apparecchio motore, col *sistema Rocco*, basta accendere una volta tanto la fiammella che deve mettere in combustione il carburo, che a quantità regolate s' immette nella quantità occorrente d' acqua, sviluppa il gaz, si purifica, mette in moto l' apparato, illumina e questa luce è regolata a lampi dall' ingranaggio su spiegato. *Fiat lux!...* e il faro è in azione in tutta la sua maravigliosa semplicità e bellezza.

Il Rocco, oltre ai fari marittimi a gaz acetilene, ha inventato pure dei fanali da pesca, che sostituiscono con grande successo i vecchi sistemi di accensione di legno di pino o ginepro o edera, a fiamma libera.

Il fanale da pesca « Ada » *sistema Rocco*

oramai s' impone per diminuzione di volume, per la praticità del maneggio portata al suo massimo, per la splendida e costante luce che tramanda dai suoi 8 beccucci, i quali non consumano che 208 liri di gaz all' ora, con una durata di 10 ore, e non costano che la spesa di L. 2.75, calcolando il prezzo del carburo a cent. 36 al chilogrammo.

I pareri lusinghieri e i certificati di lode che la *Casa Giuseppe Rocco e C.* ha finora ottenuti da autorità marittime e alte personalità tecniche attestano quanto nella brevità di un articolo, sul progresso e il perfezionamento di fari e lanterne da pesca, non è nemmeno possibile riassumere.

Mostra della Ditta Giuseppe Rocco e C. all' Esposizione Internazionale di Milano.

E' certo però, e tutti coloro che hanno visitato la splendida Mostra dell' Austria lo hanno constatato, che il sig. Rocco ha reso un segnalato servigio alla navigazione mondiale coi suoi fari, e al grande commercio della pesca con le sue lanterne.

E noi ci sentiamo orgogliosi di questo fratello triestino, che, con largo ingegno, indefessi studî e latina tenacia, ha saputo imporre il suo nome nei luminosi spazi della scienza nautica e della civiltà.

O. G. Bossa.

* * *

Ma all' Esposizione di Milano, un'altra ben nota Ditta in Acetilene volle far vedere come anche su questo ramo dell' industria, l' Italia non sia seconda ad alcuno.

L' **Impresa di Pubblica e Privata Illuminazione ad Acetilene** durante il periodo maggio-ottobre con piena soddisfazione del Comitato Esecutivo della Esposizione, illuminava ad acetilene la *Strada Sperimentale* con 162 fiamme da 50 candele l' una. E ben giustamente, il simpatico *ing. Giorgio Coen,* gerente della Società, e l' infaticabile *rag. Luigi Viganò,* direttore e costruttore dell' impianto, vanno fieri e superbi della *Grande Medaglia d' Oro* accordata loro dal Comitato dell'Esposizione. Non deve certo far meraviglia se il Comitato rimase soddisfatissimo, perchè è ben noto come l'impresa suddetta abbia già in funzione gli Impianti di

Verona - Stazione Porta Nuova con fiamme N. 60							
Bovolon	con 40	fiamme	illum.	pubb.	e 350	ill.	privata
Peschiera	» 30	»	»	»	» 420	»	»
Ponti sul Mincio	» 15	»	»	»	» 150	»	»
Cavarzere	» 90	»	»	»	» 550	»	»
Rottanova	» 25	»	»	»	» 200	»	»
S. Pietro d'Adige	» 5	»	»	»	» 75	»	»
Medicina	» 55	»	»	»	» 500	»	»
Roverbella	» 20	»	»	»	» 250	»	»
Cesenatico	» 125	»	»	»	» 500	»	»

Alle congratulazioni ricevute in questi giorni dai signori ing. Coen e rag. Viganò uniamo sinceramente anche le nostre.

Congresso Generale Ordinario

del 10 Novembre 1906

della

Società generale austro-ungarica pel gaz in Trieste

Onorevoli Signori!

Ci pregiamo presentarvi la relazione per l' esercizio 1905-06.

Quantunque si siano ottenuti e nella produzione e nella vendita del gaz progressi corrispondenti alle nostre aspettative — e la tabella che segue Ve lo comprova — dobbiamo nonpertanto costatare, con rincrescimento, che questi progressi non sono purtroppo punto proporzionati agli inconvenienti e sacrifizii che risultano specialmente a scapito delle nostre officine di Budapest.

Quantunque l' anno scorso abbiamo conchiuso coi nostri operai un preciso convegno valevole fino l' anno 1908 riguardo alle mercedi con garanzia dell' Associazione centrale dei lavoratori in ferro e metalli dell'Ungheria, ciò nulla meno abbiamo dovuto fare ripetute volte concessioni pecuniarie le quali aggraveranno specialmente nei prossimi anni, sensibilmente il nostro bilancio.

Oltre a ciò dobbiamo richiamare l'attenzione dei nostri Signori Azionisti sul movimento ascendente dei prezzi del carbone nell' Europa centrale, il quale già ora e più ancora nell' avvenire aumenterà le nostre spese.

Tanto nel Coke quanto negli altri prodotti secondari, come ammoniaca, cianuro e catrame abbiamo ottenuto risultati abbastanza soddi-

sfacenti ed abbiamo potuto esitare quasi tutta la nostra produzione di Coke, eccezione fatta per qualche piccolo deposito.

Nel Dicembre p. p. fu messo in esercizio nella parte meridionale di Buda, Lagy-Manyos, il nuovo gazometro e nell' officina della Franzstadt II si sta erigendo un impianto di gaz d'acqua, sistema Humphrey & Glasgow per la produzione giornaliera di 50.000³ m. c., il quale prevedibilmente entrerà in esercizio al principio del 1907. Con ciò verrà aumentata sensibilmente la potenzialità di questa officina. Nei singoli distretti di Budapest furono rinforzate di molto le tubature cosicchè si è provvisto nella più amplia misura per coprire l' aumento di consumo del gaz.

Nel comune di St. Pölten fu rinnovato il contratto scadente il 1. Febbraio 1907 fino al 1. Luglio 1917.

Il comune di Baden usando il diritto concessogli dal contratto riscattò quell' officina al 31 Maggio di quest' anno per il 70 % del suo valore di stima. Fu perciò cancellata la Direzione locale di Baden e St. Pölten ed iscritta una nuova Direzione tanto per il nostro impianto elettrico a Baden come pure per l' officina a gaz di St. Pölten.

Sui risultati finanziari dell' anno d' esercizio 1905-06 Vi rendiamo conto come segue:

Dopo aver assegnato al fondo d'ammortizzazione gl' interessi statutari del 3 % nell' importo di Cor. 333.992.59 e dopo aver dotate le riserve delle Officine Ungheresi nei loro speciali bilanci con Cor. 452.124.34 risulta appar bilancio un utile netto di . Cor. 2,848.535.16

Vi sottoponiamo pertanto le seguenti proposte:

dopo detratto il 5 % quale interesse degli azionisti (§§ 14 e 52 degli statuti) con	Cor. 420.000.—	
dopo assegnate le competenze alla Direzione in . .	" 87.061.52	
dopo devoluto quale contributo al fondo di sussidio degli impiegati	" 70.000.—	
Vi proponiamo di ripartire un sopradividendo di Cor. 100.— per cadauna delle 21.000 azioni = . .	" 2,100.000.—	" 2.677.061.52
così che rimangono ancora		Cor. 171.473.64

quale saldo da riportarsi a nuovo.

Risulta quindi un reddito di **Cor. 120.**— per azione, col quale importo, se approverete le nostre proposte, verrà pagato il tagliando N. 6 per l' esercizio 1905-06 dal **13 Novembre** corrente in avanti.

L' andamento degli affari della Budapester Allgemeine Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft è anche quest' anno soddisfacente, con riguardo ai risultati degli anni precedenti.

DARE. **Conto utili e perdite al 30 Giugno 1906.** **AVERE.**

	CORONE					CORONE			
3 % Interessi al fondo di ammortizzazione . .	. . . . .		333.992	59	**Reddito delle Usine** di: Budapest-Neupest, Fünfkirchen, Linz-Urfahr, Reichenberg, Baden-Weikersdorf e St. Pölten . . .	. . . . .		3.032.261	30
Spese di amministrazione cioè: emolumenti, affitto, stampe, pubblicità, viaggi, bolli ecc. e spese diverse presso la Centrale di Trieste	. . . . .		90.585	11	**Interessi sopra effetti Valori**	. . . . .		2.506	40
Imposte e Tasse: Quote 20 % d'imposta sull' industria per le fabbriche austriache ed altre tasse presso la Centrale di Trieste	. . . . .		13.651	59	**Riporto Utile del Bilancio 30 Giugno 1905** . .	. . . . .		251.996	75
Utile a saldo	. . . . .		2,848.535	16					
			3,286.764	45				3,286.764	45

ATTIVO. Stato Attivo e Passivo al 30 Giugno 1906. PASSIVO.

	CORONE					CORONE			
Fabbriche di Gaz:					**Capitale:** 21.000 azioni da C. 400.— . .	. . . . .	.	8,400.000	—
Budapest-Neupest .	22,299.100	71			**Fondo d'ammortizzazione**	. . . . .	.	11,467,078	89
Fünfkirchen . . .	500.543	35			» **di riserva** . . .	. . . . .	.	2,969.774	52
Linz-Urfahr . . .	1,514.872	90			**Riserva per Imprese elettriche**	. . . . .	.	638,997	52
Reichenberg . . .	1,567.687	12			**Creditori diversi** . . .	. . . . .	.	1,867.038	94
St. Pölten	365.542	89			**Dividendi scaduti** . . .	. . . . .	.	5.760	—
Impianto della luce elettrica a Baden .	1,102.492	18	27,350.239	15	**Utile a saldo**	. . . . .	.	2,848.535	16
Cassa e portafogli Valori	. . . .	.	55.926	36					
Debitori diversi . . .	. . . .	.	791.019	52					
			28,197.185	03				28,197.185	03

TRIESTE, 30 Giugno 1908.

LA DIREZIONE:

E. Conte Alberti m. p. — **F, cav. Artelli,** m. p. — **A. D.r Cavallar,** m. p. — **E. de Gajári,** m. p.
O. comm. Gentilomo, m. p. — **E. Dr. Ricchetti.** m. p. — **L. de Stephani,** m. p. = **L. de Tolnay,** m. p.

I Censori:
F. Burger, m. p. — **E. Salem,** m. p.

Il Segretario generale:
Ernesto de Stabile, m. p.

PRODUZIONE DI GAZ E NUMERO DELLE FIAMME
nell'anno d'esercizio 1905-06

Fabbriche: Budapest-Neupest:

Produzione di gaz 1905-06:	47,727.910 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	367.994
1904-05:	45,505.220 »	» » 1905:	349.845
Aumento:	2,222.690 M. c.	Aumento:	18.149

Fünfkirchen:

Produzione di gaz 1905-06:	504.592 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	6.886
1904-05:	549.146 »	» » 1905:	6.809
Diminuzione:	44.554 M. c.	Aumento:	77

Linz-Urfahr:

Produzione di gaz 1905-06:	1,806.930 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	26.669
1904-05:	1,813.240 »	» » 1905:	25.879
Diminuzione:	6.310 M. c.	Aumento:	790

Reichenberg:

Produzione di gaz 1905.06:	2,379.610 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	31.372
1904-05:	2,224.690 »	» » 1905:	29.315
Aumento:	154.650 M. c.	Aumento:	2.057

Baden-Weikersdorf:

Produzione di gaz 1905-06:	983.886 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	12.538
1904-05:	974.958 »	» » 1905:	12.291
Aumento:	8.928 M. c.	Aumento:	247

St. Pölten:

Produzione di gaz 1905-06:	712.904 M. c.	fiamme al 30 Giugno 1906:	7.707
1904-05:	730.181 »	» » 1905:	7.607
Diminuzione:	17,277 M. e.	Aumento:	100

TOTALE:

Produzione di gaz 1905-06:	54,115.832 M. c.	**fiamme** al 30 Giugno 1906:	453.166
1904-05:	51,797.705 »	» » 1905:	431.746
Aumento:	2,318.127. M. c.	Aumento:	21.420

Impianto illuminazione elettrica a Baden:

Produzione . . 1905-06:	3,348.762 E. W.	lamp. da 16 cand. al 30 Giugno 1906:	18.297
1904-05:	2.909.916 »	» » 1905:	15.401
Aumento:	438.846 E. W.	Aumento:	2.896

Combustibili fossili delle miniere italiane

Dalla *Rivista del Servizio Minerario nel 1905* apprendiamo come in Italia vi sieno 38 miniere produttive di combustibili fossili (antracite, litantrace, boghead, lignite e scisto bituminoso) che nel 1905 dettero di:

Antracite	tons	1.163
litantrace	»	575
boghead	»	50
lignite	»	407.887
scisto bitum.	»	3.241
in totale	tons	412.916 per un valore di L. 3.435.398

Gaz luce prodotto nelle officine a gaz d' Italia

E dal riassunto pubblicato dai dieci distretti minerari in cui è divisa l'Italia, rilevasi che essi produssero nel 1905:

Bologna	Mc.	11.570.000	di gaz per L.	2.603.250	Coke tons	30.000
Caltanisetta		15.345.297		3.448.896		30.287
Carrara		26.346.563		3.771.822		66.672
Firenze		10.840.738		2.439.058		22.000
Iglesias		1.832.500		458.125		3.959
Milano		80.613.381		11.326.116		189.526
Napoli		24.101.290		4.437.997		63.592
Roma		20.778.827		4.153.836		19.137
Torino		46.488.254		7.110.200		108.335
Vicenza		18.881.380		3.654.000		45.476
Totale	Mc.	286.798.232		L. 43.403.300	tons	591.984
	per L.	1.230.000	Catrame tons.	2.000	per L.	60.000
		727.041		2.463		69.865
		1.840.824		4.296		137.951
		614.037		2.747		96.135
		118.770		286		12.870
		5.762.615		12.428		366.386
		1.374.548		3.310		67.991
		1.179.919		3.360		100.800
		3.889.740		7.295		232.145
		1.673.075		3.027		94.145
	L.	18.410.569	Tons	41.212	L.	1.238.288

MOVIMENTO NEL PERSONALE

Genova. — Togliamo dal giornale *Il Mattino* di Napoli del 14-15 novembre:

« L' ingegnere cavalier Carlo Cèsari, direttore della Compagnia Meridionale del gaz ed elettricità, uno dei più valorosi e competenti tra gli ingegneri del genere, domani lascierà la nostra città diretto a Genova, dove si reca ad assumere la direzione della Società *Union des gaz*. In seguito a tale partenza, l'egregio e solerte prof. Luigi Petrillo, capo divisione nella Compagnia Meridionale del gaz, interprete gentile dei sentimenti dell'intero personale di questa Compagnia indirizzava al dimissionario ing. Cèsari una affettuosa e nobile lettera, esprimente sentimenti di grandissima stima e di devozione.

Questa sera gli impiegati della Compagnia offriranno al cav. Cèsari un banchetto di addio ed una pergamena, opera pregevolissima del Grossi.

Anche l'egregio amministratore della Compagnia sig. Marcello Mainfrey, in segno della più alta considerazione per l'opera veramente efficacissima del cav. Cèsari, gli offriva ieri un *lunch*.

All' insigne ing. Cèsari i nostri saluti più cordiali e gli auguri di nuovi e sempre maggiori trionfi. »

*
* *

E nel *Mattino* del 17 novembre:

Il banchetto all'ing. Cesari

L'altra sera nelle splendide sale del *restaurant* Pilsen, sfarzosamente illuminate e adorne di olezzanti fiori, ebbe luogo l'annunziato banchetto di addio all'illustre ing. Carlo Cesari. Il brio più vivo e la più grande cordialità regnarono tra gli intervenuti al simpatico simposio, ed allo *champagne* pronunziarono bellissimi brindisi augurali l'egregio professor Luigi Petrillo, i signori Martino, Staiane, Grimaldi del *Giornale d'Italia* e il nostro redattore Raimondo d'Amore. Vivamente commossi risposero il cav. Césari e l'egregio amministratore della *Meridionale*, sig. Marcello Mainfroy. Alla fine del pranzo, inappuntabilmente servito, fu offerta al cav. Césari una bellissima pergamena, opera del valoroso Girosi. Negli animi degli intervenuti resterà indelebile il ricordo di quella bellissima festa di stima, di fratellanza e di amore.

Al buon amico Césari, che va ad assumere il posto di Vice-Direttore Tecnico nella Officina di Genova, non faccia meraviglia se riportai i due articoli del « Mattino ». E' così raro qui da noi il leggere, nella stampa politica, un elogio ad un gazista, che quando si trova il « rara avis », bisogna pur sacrificare la modestia dell'amico.

Torino. — La ditta Rodellono-Airardi-Facetti ha assunto a datare del 15 ottobre, in qualità di procuratore alle vendite, il sig. rag. Giacomo Sala, già socio della Ditta Sacchi e Sala di Milano.

L'UNION DES GAZ

Il 22 ottobre p. p. venne tenuta a Parigi un'assemblea straordinaria fra gli azionisti di questa potente Società: e la decisione presa in quel giorno fu di grandissima importanza. In effetti si decise l'aumento del capitale da 25 a 35 milioni di franchi, coll'emissione di 20000 nuove azioni da 500 franchi 2ª serie.

Le nuove azioni vennero emesse subito al prezzo di 700 fr. con un premio quindi di 200 fr. per azione. Venne domandato solo il pagamento del primo quarto per azione (fr. 150) ed il premio (fr. 200) per azione sottoscritta. Un diritto di preferenza è accordato ai vecchi azionisti.

Come si sa l'*Union des Gaz* è una Società dalle grandi viste. Ha l'esercizio diretto della illuminazione, del riscaldamento, della forza motrice, non solo a mezzo del gaz, ma con qualsiasi altro sistema, specialmente coll'elettricità nelle città dove essa esercisce una officina a gaz. Inoltre ha le officine di Nimes, Roanna, Cette, Rueil — tutte le concessioni conosciute sotto il nome di Rueis comprendono 17 comuni fra la Senna, la Senna e l'Oise-Albi, Vienne, Beaucaire e Tarascon, in Francia — Strasburgo, Kehl, Milano, Genova, Sestri, Alessandria, Modena, all'estero.

Ma la Società va di anno in anno sempre più estendendosi. Costruisce nuove officine, perfeziona e sviluppa le vecchie. Ha attualmente in costruzione due grandi officine, Genova e Milano. Il numero delle concessioni va pure progressivamente aumentando. E così l'anno scorso l'*Union des Gaz* ottenne le concessioni del gaz a Sartrouville ed a Maison-Lafitte per un periodo di trenta anni. Questo anno ottenne la concessione per l'illuminazione a gaz di Bezons, Herblay, Cormeilles-en-Parisis. Vennero prolungate le concessioni per le officine di Celle-Saint-Cloud e Chatou. Inoltre ottenne quella per illuminazione elettrica per Bougival e Chatou.

D'altro canto poi l'aumento della vendita del gaz segue un progressivo aumento. In effetti, durante l'esercizio 1905-1906 vendè 8.637.000 m. c. di più dell'anno precedente, cioè l'8.50 % d'aumento. Ed i tre mesi dell'esercizio in corso fanno presagire un aumento maggiore.

Tanta attività industriale non può che felicemente riprodursi in un costante aumento di interessi. Questi da 1.914.240 di fr. nel 1902-1903, raggiunsero nel 1903-04 i 2.087.414, nel 1904-1905 i 2.106.388,35 e nel 1905-1906 i 2.306.325,89.

Il dividendo da fr. 42.50 quest'anno fu di fr. 45.

Da tutto ciò si può con tutta tranquillità asserire che:

L'*Union des Gaz* è un'impresa industriale di primissimo ordine;

Che la sua situazione industriale ha basi molto solide;

Cbe la sua sfera d'azione è illimitata;

Che la sua potenza produttrice non può che felicemente aumentare.

E l'aumento del capitale di 10 milioni di franchi avrà la più favorevole accoglienza del pubblico.

E' da notarsi che il dividendo di 45 fr. per le 20000 azioni annue, completamente libere, non richiederebbe che 900000 fr.; ma la Società prudentemente con varie riserve, per il corrente esercizio portò la cifra ad 1 milione, inscrivendo negli ammortamenti fr. 1.230.130. Le azioni non saranno completamente svincolate che fra qualche anno, dopo che le costruzioni in corso comincieranno a dare benefici superiori. In realtà questo aumento di capitale servirà a sviluppare ancor più la potenza dell'impresa. Aumenteranno le cifre di affari, quelle degli utili, e per conseguenza i dividendi. E' un nuovo elemento di prosperità, per un affare già così favorito dalla fortuna. E la prossima emissione offre, per i vecchi azionisti e per i nuovi, una occasione eccezionale per occupare bene il capitale.

In Italia l'*Union des Gaz* ha per Gerente l'egregio ing. Francesco Lacombe, della di cui valentia e sagacia ebbimo già campo ad intrattenerci altre volte.

Il riscatto dei telefoni italiani

Togliamo dall'« *Elettricità* »:

Questa grossa e spinosa questione, nella quale abbiam voluto più volte entrare perchè abbiam sempre avuta la convinzione che l'esercizio di Stato dei telefoni rappresenti la paralisi di questo servizio, viene ora a ricevere un po' più di luce.

Siamo informati che finalmente, dopo che il Consiglio di Stato ha dato completa ragione alla Società Esercente la rete di Venezia, bruscamente ed abusivamente revocata per non sussistenti ragioni gravi, il Governo s'è deciso, non a restituire la suddetta rete a chi prima l'eserciva, ma a compensarla. Dopo due anni di esercizio governativo, fatto come gli utenti disgraziati della regina dell'Adriatico hanno potuto giudicare (si ride ancora per una circolare che raccomandava agli abbonati di.... *non* servirsi del telefono!!)

dopo il piccolo ribasso delle tariffe, dopo che si sono ridotti la rete e l'ufficio centrale, dopo aver portato al personale i vantaggi di cui godono gli impiegati governativi, non si poteva fare diversamente.

Sappiamo che una numerosa commissione è stata incaricata di stabilire il prezzo di compera e immaginiamo che questa commissione avrà tutelato nel migliore dei modi l'interesse dello Stato, la Società dovendosi contentare di qualunque offerta appena onesta, trovandosi in condizione simile a quella di un appicando, al quale si fa scegliere per l'ultima colazione fra il caffè o il the.

Ebbene questa commissione ha ultimato i suoi lavori ed ha definito il prezzo di qusta rete e (siamo certi di essere bene informati) questo prezzo si aggira intorno al *milione di lire italiane.*

***

E' questa una cifra *non cervellotica* che può e deve servire di base pel calcolo della spesa pel tanto predicato riscatto generale.

Prima però di fare questi conti molto semplici vogliamo ricordare i sogni, le abberrazioni che si sono avute quando si è strepitato tanto su questo argomento. Ricordiamo d'aver letto in pubblicazioni fatte da qualche magnate del Ministero Poste e Telegrafi, fra quelli che dovrebbero intendersi di queste faccende (per la parte che han sempre voluto avere di giudici ed informatori di tutto il mondo) che il prezzo di riscatto doveva aggirarsi intorno alle *lire trecento per abbonato.*

Per Venezia invece, trattandosi di 700 abbonati circa all'epoca della stima, questo prezzo sale a circa lire *millequattrocento* il che vuol dire 4,5 *volte più alto* del presupposto — scusate la piccola differenza!

Ricordiamo ancora gli impressionanti discorsi della Camera ove asserivasi che con *sei milioni* circa si sarebbero riscattate tutte le reti italiane.

Sulla base attendibile della stima per Venezia, avendosi ora circa 50.000 abbonati in Italia (notiamo che dovrebbe averli solo Milano, se le cose da noi andassero con la libertà degli Stati Uniti dove il Governo non s'interessa di telefoni neanche con tasse speciali) la spesa del riscatto salirebbe invece a circa *settanta milioni.* Cioè à dire *undici volte più del previsto.*

Che cosa ne pensano gli informatori? Non domandiamo questo ai deputati, che non essendo persone tecniche, non possono che ripetere, in forma più o meno impressionante, quelle notizie che vengono loro preparate, *in buona fede,* dagli aiutanti tecnici segreti.

Sembra però che finalmente, al Ministero si siano aperti gli occhi perchè ora si parla di riscatto parziale delle due sole maggiori Società (con circa la metà degli abbonati totali) e i giornali ufficiali annunciano che il Ministro Schanzer ha chiesto intanto la bagatella di *40 milioni* di assegno straordinario pel suo dicastero.

Cosa diranno ora i Signori Deputati che strombazzavano di poter rifarsi della spesa del riscatto nei primi due o tre anni di esercizio? L'esercizio di Venezia sebbene fatto senza spese (perchè l'ufficio centrale è esaurito da un pezzo e si è finora andati avanti a furia di ripieghi, il doppio filo agli abbonati non si è dato ecc.), avrà dimostrato all'evidenza quali sieno gli utili colla tariffa di 160 lire: vorremmo che fosse possibile vederci chiaro in quell'azienda per renderci esatto conto come sono andate le cose, ma intanto, il fatto che non si danno alle stampe notizie strabilianti sopra gli utili di quell'esercizio è buona prova che questi utili non devono essere, nè grandi, nè promettenti.... dato che ce ne siano.

Ma di più il Governo avrà il dovere morale di ridurre le tariffe e di introdurre quei miglioramenti alle centrali ed alle reti che non era possibile pretendere dalle Società in considerazione della brevità delle concessioni accordate, ed allora quanti milioni ci sentiremo domandare per i successivi esercizi, dallo Schanzer e dai suoi successori?

***

Quale convenienza dunque si può trovare a fare il riscatto, ora, sia pure parzialmente, quando nel 1917 tutto dovrebbe passare al Governo senza lo sborso di un quattrino? di qui al 17 corrono appena 11 anni; per rifarsi delle spese gli utili netti devrebbero salire a più di *sei* milioni l'anno, mentre si può calcolare che, con il rigore delle Società private, ora questi utili non salgono che ad *un milione per tutte le Società esercenti.* Come potranno questi utili moltiplicarsi per *sei?*

Ma l'arrivare alla fine della concessione perchè il Governo prenda ogni cosa gratis, condurrebbe a molti altri mali a danno delle Società, del Governo e, sopra ogni cosa, del pubblico.

Li vedremo in un prossimo articolo. Per ora resta dimostrato quali dovranno essere le basi del riscatto, se si vorrà fare, e quanto poco conveniente pel Governo esso riesca.

Dubitiamo però di essere intesi perchè la fregola del riscatto ha invaso tutti, Governo, azionisti delle Società, impiegati, e pubblico. Il primo per secondare come può le tendenze politiche del momento, e rendersi favorevoli i partiti avanzati; i secondi per liberarsi dal grave fardello che dovrebbero subire fino al giorno della scadenza delle concessioni e delle inevitabili perdite di denaro che rappresenterebbero un disastro; i terzi perchè allettati dalla speranza di vita comoda, abbastanza retribuita e poco laboriosa. Il buon pubblico asseconda queste tendenze perchè fa come quel certo ammalato di cui parla Manzoni: sentendo di stare male come sta adesso vuol provare a mutar situazione, nella

speranza di trovarsi meglio. Se riuscisse ad imporsi la convinzione che occorrono circa settanta milioni *per cominciare*, e che il servizio in mano al Governo andrà probabilmente peggio di ora, tanto da richiedere la costituzione d'una lega sovversiva contro lo Stato fra gli utenti apparati telefonici, come in Francia, chi sa se il parere del pubblico non muterebbe radicalmente?

Ing. FUMERO.

MUNICIPALIZZAZIONE

La provincializzazione delle tramvie a Mantova

La provincia di Mantova sta per affrontare un primo esperimento di esercizio diretto di linee tramviarie. Col 24 novembre infatti, provincializzò l'esercizio delle tramvie Mantova-Asola e Mantova-Viadana. A giorni sarà convocato il Consiglio provinciale per dare il regolamento che dovrà disciplinare il nuovo ed importante servizio.

Per il riscatto nell'esercizio tramviario di Milano

Il Consiglio ha preso atto di alcune spiegazioni dell'ass. Ponzio sulla proposta nomina di una Commissione per lo studio degli eventuali provvedimenti da adottarsi in vista della possibilità del riscatto delle tramvie urbane ora in esercizio alla Società Edison. La Commissione deve dal punto di vista tecnico ed amministrativo, suggerire se e quando convenga addivenire al riscatto nel secondo decennio.

La nomina della Commissione è dopo ciò approvata.

La commissione viene dal Sindaco così composta: avv. Morpurgo, ing. De Marchi, Bertarelli avv. L. V., avv. Degli Occhi, ing. Manfredini, ing. Coucourde, avv. L. Majo, ing. Ponzio.

La municipalizzazione dell'energia elettrica a Londra

Una commissione del Consiglio della contea di Londra studia il riscatto di tutte le compagnie che forniscono l'elettricità a Londra, nell'Essex, nel Kent, nel Surrey e nel Middlessex. Si prevede una spesa di 35 milioni di franchi per costruire la stazione centrale e 66 milioni e 250,000 franchi per spese di distribuzione e di trasmissione, 325 milioni per il riscatto, totale 426 milioni 250,000 franchi.

L'esercizio delle miniere di Nafta

Parecchi giornali di Londra pubblicano un dispaccio da Pietroburgo dicente che si annunzia che una Compagnia di cui fanno parte Rotschild, la Deutsche Bank e Cohen sta costituendosi per l'esercizio delle miniere di Nafta in Russia. Questa compagnia verserà una forte somma al Governo russo in cambio del diritio di esercizio. Si spera che essa potrà fare concorrenza alla Standar Compagnie.

Bari. — *Munipalizzazione del servizio dei trasporti funebri - Consiglio Comunale tornata del 20 ottobre* — Il Consiglio ratifica la deliberazione pel giudizio contro Di Venere.

Si passa quindi alla nomina del Consiglio Direttivo dell'Istituto *Case popolari*.

PRESIDENTE dichiara aperta la discussione sulla municipalizzazione, con diritto di privativa, del servizio dei trasporti funebri.

MARZANO loda l'amministrazione per la sua proposta e spera che un'altra civile affermazione vorrà fare: quella di stanziare in bilancio una somma perchè anche Bari abbia un forno crematorio. Nota però che le categorie dei carri funebri sono troppe; invece di cinque basterebbero tre. Dalla spesa che si risparmierebbe così, si potrebbe avere un maggior numero di cavalli. Propone inoltre che lo stipendio dell'ispettore sia portato a L. 2000 e quello dell'impiegato a L. 1200. Infine presenta un articolo aggiuntivo al regolamento, il quale spieghi che le nomine dell'ispettore e degli impiegati debbano farsi a base di concorsi.

DI CAGNO crede impossibile si possa ben fare il servizio giornaliero dei trasporti con 21 carri e sei soli cavalli, maggiormente quando si pensi che vi sono delle ore stabilite pei funerali. In tal maniera si avrà il grave inconveniente che trovandosi più di un morto in una giornata, qualcuno non potrà essere seppellito. Il regolamento, dunque, ha bisogno di modifiche, le quali è opportuno le faccia praticamente una commissione della quale propone la nomina.

INTRONA non crede che il progetto dell'Amministrazione possa riordinare il servizio dei trasporti funebri. Trova esagerate le tariffe e fa altri rilievi sul regolamento, che, così com'è fatto, giudica un monopolio ingiusto del servizio.

MIRENGHI è d'accordo con i colleghi che lo hanno preceduto nella discussione. Spiega che dal regolamento parrebbe che il Comune volesse guadagnare nientemeno che il 50 per cento sul servizio dei trasporti funebri. Ciò sarebbe a danno del pubblico.

Continua con altre osservazioni e afferma essere necessaria la nomina di una commissione, già proposta dal consigliere Di Cagno, la quale modifichi il regolamento. Propone che tale Commissione venga nominata dal Sindaco.

FIORESE non trova alcuna menda nel regolamento di municipalizzazione, che è degno di essere lodato e sarà certamente lodato dal paese e specialmente dalle sventurate famiglie, che non avranno più a che fare con gli imprenditori. Prega l'Amministrazione di adottare però tariffe minime, che distruggano qualsiasi confronto. E' d'accordo con il con-

sigliere Marzano per la istituzione di un forno crematorio.

PETRUZZELLI dopo aver fatto parecchie osservazioni sul regolamento, domanda anch' egli la nomina di una commissione di cittadini che al progetto proposto apporti le necessarie modifiche.

MANDRAGORA, relatore, sostiene e spiega tutti i benefici derivanti dal progetto proposto, il quale è partito dal concetto informatore di municipalizzare il servizio. Risponde quindi esaurientemente a tutte le osservazioni degli oratori, che lo hanno preceduto i quali oltre a domandare l' abbassamento delle tariffe non hanno trovato che grande il numero dei carri e meschino quello dei cavalli. D' altro non si è discusso, e quindi il regolamento non ha offerto altri contrasti e non poteva offrirli, trattandosi di una proposta a base generale. La tariffa è stata presentata in modo che il ricco possa spendere, se vuole il lusso; ma nel tempo stesso offre un decentissimo servizio alle famiglie modeste con pochissime lire. Si è chiamato monopolio il servizio che si vuol municipalizzare, e certo ciò non è giusto. Se ciò dicono le confraternite non è regolare, poi che queste a base del regolamento, possono venire a patti speciali col comune. Conclude dimostrando che il regolamento disciplina il servizio e evita al paese i dolorosi inconvenienti finora lamentati.

PRESIDENTE fa le sue dichiarazioni in proposito. Dimostra che per legge il comune può assumere il servizio in economia, ciò che ha creduto di fare l'Amministrazione, affrontando l' ingordigia degli speculatori e risolvendo una grave questione. Non vede grandi rilievi al regolamento in ciò che hanno detto i varii oratori e nella proposta di voler demandare ad una commissione di apportare delle modifiche, vede un atto di sfiducia all' Amministrazione. Conferma chiaramente quanto ha riferito e risposto il relatore Mandragora e afferma che più che una quistione di sostanza si fa una quistione di forma, che egli non può assolutamente accettare. Nota varie inesattezze che si sono dette e stimatizza aspramente e vivacemente l' opera indecente menata innanzi finora dagli speculatori del genere.

Insomma le osservazioni fatte possono farsi ed essere anche accettate quando si discuteranno i varì articoli del regolamento, ma non in una discussione generale, dove il progetto dovrebbe peccare radicalmente per essere rimandato. Aggiunge che le Commissioni oggi giorno non è facile si occupino presto degli argomenti loro affidati, ciò che sarebbe un altro grave inconveniente, quando si pensi che col 1. gennaio si dovrebbe iniziare il servizio per conto del Comune.

Terminata la discussione generale si rimanda ogni cosa alla prossima seduta.

Bergamo. — *Vittoria del comune di Bergamo nella questione del trams.* — Si è pubblicata la sentenza di appello nella causa tra il Comune di Bergamo e la Società funicolare e trams, in merito al riscatto ed alla municipalizzazione dei trams, riscatto e municipalizzazione voluti dal Comune, oppugnati dalla Società.

La Corte d' appello di Brescia confermò la sentenza del Tribunale di Bergamo, con cui vengono respinte le opposizioni della Società e si dà causa vinta al Comune.

La Società venne condannata nelle spese di primo e secondo giudizio.

— *Il servizio tramviario assunto dal Municipio.* — Il 1. novembre tutto l' impianto tramviario cittadino e della funicolare, è passato in proprietà del Municipio da parte della Società venne fatta il giorno innanzi.

Al presidente della Società vennero pagate lire 465,000, corrispondenti al prezzo d' impianto della rete.

Bologna. — *La discussione al Consiglio Comunale del Regolamento dell'officina a gaz.* — Togliamo dal giornale « L' Avvenire d'Italia » del 20 novembre p. p. la relazione dettagliata della seduta del Consiglio Comunale.

(Seduta serale del 19 Novembre)

Stasera finalmente sarà la *discussione del regolamento dell' officina del gaz*, rimandata, come i lettori ricorderanno, nella seduta ultima per mancanza di tempo.

La discussione assai importante durerà certo parecchie sedute e sarà piena di incidenti, perchè sarà difficile intendersi sui punti in cui la minoranza avrà a che ridire.

L' aula è popolata in gran parte di gazisti cui riguarda la discussione, ed il banco della stampa è tutto occupato dai resocontisti di giornali cittadini e forestieri.

Prima che i consiglieri entrino nell'aula, il direttore dell' officina del gaz ing. Rebuffel, si va a sedere al banco del segretario, e parla animatamente col cav. Gennari.

Alle 21 precise il pro-sindaco apre la seduta alla quale assistono 34 consiglieri.

I primi fuochi di fila

TANARI. Oggi, signori consiglieri, dovremmo discutere il regolamento dell'officina del gaz.

UNA VOCE. Domando la parola e si alza il Girotti vessillifero della minoranza.

GIROTTI. Ho chiesto la parola per domandare se il direttore del gaz abbia diritto di assistere all' adunanza. Se così è, perchè non si è anche chiamato un operaio che potrà dare il suo parere su questioni tecniche.

TANARI. Il direttore è uno solo e la stessa legge di municipalizzazione consente al Consiglio di accettare un rappresentante dell' ente municipalizzato, alle sue discussioni.

GIROTTI. Vorrei chiedere alla Giunta dei clericali bolognesi *(risa generali)* se è stata

data la disdetta pei lavori della Certosa e della manutenzione dei locali comunali.

RIZZOLI. Non è stata data nessuna disdetta...

GIROTTI. Allora l' assessore mi legga quella parte del contratto che riguarda le disdette e dica che intenzioni ha la Giunta.

RIZZOLI. Ah! questo lo saprá al 31 dicembre.

GIROTTI. Fa invito alla Giunta perchè faccia delle licitazioni private per le cooperative quando saranno fatti i nuovi contratti.

TANARI. Ognuno desidera di venire a quegli accordi che possono essere utili agli operai.

Finalmenle Girotti si tace e si può incominciare la discussione sul regolamento dell' officina del gaz.

Politica a gaz

TANARI. Dà anzitutto vari schiarimenti sui lavori compiuti dalla commissione incaricata pel regolamento e ne elogia l' operato.

ZANARDI. L' importanza dell' oggetto è grande, e per non ripeterci, durante la discussione, è bene fare delle distinzioni fra quello che è strettamente politico e quello che è amministrativo. Il regolamento fu fatto solo con l' intervento del direttore del gaz e furono esclusi gli operai. Egli dichiara di non sentirsi obbligato a rappresentare gli impiegati del gaz perchè non ha competenze tecniche.

Non sa perchè non si siano chiamate le commissioni degli operai e degli impiegati le quali potevano illuminare la commissione composta di membri non tutti certo competentissimi. In questo regolamento le concessioni agli operai sono sempre condizionate. All'articolo 172...

TANARI. Stia alla discussione generale.

ZANARDI. Questo articolo riguarda il riposo festivo, il quale è in balìa del direttore.

Trova a ridire sul sussidio che l'amministrazione dà agli impiegati per la malattia ed agli operai per gli infortuni.

Le pensioni sono insufficienti e prega il Consiglio di voler trattare con serenità questa questione.

Alcuni degli operai saranno costretti a morire di fame *(oh! oh! oh!)*. Queste questioni di ordine amministrativo si collegano con l'andamento dell' industria del gaz a Bologna oggi molto in fiore.

Non pretende che tutti gli utili vadano agli operai, ma che di questi utili gli operai stessi ne debbano sentir vantaggio.

Le questioni politiche saltan fuori agli articoli 219 e 221 e su questi egli afferma che gli operai hanno il diritto di criticare l'operato dell' amministrazione. Ma ben più grave è l' art. 275 che vieta lo sciopero. Dopo lo sciopero generale *(oh infauste memorie)* il Sindaco è andato a promettere mari e monti...

TANARI. Ho promesso quello che sapevo di mantenere! *(bravo)*.

ZANARDI. Io non capisco perchè si debba codificare un' arma (trascrivo letteralmente) che è in mano degli operai. La libertà di sciopero deve essere intera. Di tutto questo egli ne fa una questione capitale, e dice che è qui per trattare diritti di uomini, non di servi *(parte del pubblico applaude)*.

BACOLINI. Ringrazia la Giunta per le accoglienze fatte ad alcune sue proposte dettategli da un senso di umanità.

TANARI. Risponde a Zanardi brevemente. L'organico data da circa un anno e mezzo, quindi è inutile invocare ora l' intervento delle commissioni. Del resto gli operai e gli impiegati furono tenuti informati dei lavori della commissione con appositi comunicati.

Per ciò che riguarda la tutela degli operai colpiti da qualche disgrazia sul lavoro, legge una lettera indirizzata dalla « Società di previdenza », agli operai del gaz.

Questa lettera ci fa sapere che la legge consente il contributo di metà del salario all' operaio infermo e che l' amministrazione di Bologna, spesso, dà di più di quello che la legge stabilisce.

Altrettanto dicasi per le pensioni.

L' antico personale viveva in condizioni assai peggiori delle attuali creatagli dal nuovo regolamento. Il Comune poi ha concorso per il fondo pensioni anche di quegli impiegati che non avevano mai versato nulla.

Dacchè il personale del gaz è al servizio del Comune, gli stipendi ed i salari sono cresciuti del 33 per cento. E il gaz appartiene al Comune da soli 4 anni.

Riguardo all' art. 219 vediamo come sia compilato.

FRANCIA. Siamo sulle generali....

TANARI. Scusi, vuol venir lei a presiedere... *(il pubblico rumoreggia contro alla minoranza che interrompe spesso a sproposito)*.

Il pro-sindaco legge l'articolo e chiede a Zanardi cosa farebbe se essendo direttore dello stabilimento, gli operai potessero anche diffamarlo senza andare soggetti a nessuna punizione.

La minoranza punta sul vivo si agita e brontola parole che non riesco ad udir bene.

TANARI viene poi a parlare della sua andata fra gli operai quando successe lo sciopero generale. Io parlai da galantuomo a galantuomini.

A questo punto la minoranza scatta ed apostrofa gravemente il sindaco.

TENENTI ad un certo punto si volta al pubblico e grida: *Ci siamo noi qui;* ma gli viene risposto a dovere *(Rodomonti, soperchiatori)*.

Il pro-sindaco gli grida: Lei non conosce nè la delicatezza nè altro *(bravo!)*.

Sedato il baccano si alza:

GROSSI. Io non sono abituato a parlare con delle parole grasse *(eh eh)* ma l'art. 275...

TENENTI, irrequieto ed aggressivo, vuole che Grossi legga l'articolo su cui si discute...

GROSSI. Questo articolo è un' infamia,

perchè viene a negare agli operai una loro libertà. Se qualche operaio non avesse firmato la dichiarazione che lei signor Sindaco presentò al tempo dello sciopero generale, sarebbe stato certo licenziato. Gli operai hanno diritto di poter far di più che delle semplici rimostranze!

TENENTI. Ma vogliono mettere anche le manette agli operai....

GROSSI. Vuole che nel regolamento figuri un articolo che conceda l'arbitrato obbligatorio: così in qualche modo sarebbero salvaguardati i diritti degli operai.

ZANARDI. Domanda alla Giunta se intenda conservare l'articolo. Se sarà mantenuto la minoranza se ne va dall'aula.

GIROTTI. Sottoscrivo *(sic)* quello che ha detto Zanardi. Spetterà agli operai coscienti a fare lo sciopero lo stesso quando occorrerà.

MASTELLARI. Sento che la minoranza minaccia di privare il Consiglio della sua simpatica presenza *(eh eh)*. Essa dimentica che il Consiglio è di fronte a due parti liberamente contendentesi, e che chiunque non si senta in grado di sottoscrivere a certi obblighi è padrone di lasciare il posto che occupa in un'azienda.

E' possibile che questa amministrazione comunale possa stare sotto la minaccia degli operai? La questione dello sciopero non va riguardata alla stregua del codice, perchè ogni cittadino può lavorare se ne ha voglia, ma quando deve servire una collettività rappresentata dal Comune sottostia ai regolamenti nell'interesse di tutti i cittadini *(benissimo)*.

Pensa che la proposta dell'arbitrato obbligatorio si debba tenere in gran considerazione, perchè è giusto che fra le parti contendentesi, vi sia chi abbia, per ragione di legge, il diritto di intervenire nell'interesse di tutti.

TANARI. Non saprebbe come vincolare la libertà del Consiglio ora. Quando si arriverà all'art. 275 si discuterà.

In fine poi egli vede la cosa in questo modo. Ogni mestiere ha i suoi obblighi, e chi abbraccia un certo mestiere liberamente, si assume il dovere di esser fedele ai suoi obblighi.

Quando parlò agli operai, disse che erano liberi di associarsi a quella Società, politica o no, che più loro talentasse. ma che nelle ore di lavoro obbedissero al Comune. E' lo spirito di equietà che ha spinto il Comune a chiedere fedeltà ai suoi operai.

GROSSI. Io e Zanardi abbiamo fatto una questione pregiudiziale.

TANARI. Voi avete voglia di andar via.

GROSSI. No! risponda se l'Amministrazione intende di mantenere integro l'articolo.

Finora si è menato il can per l'aia, e non si è concluso nulla.

LAMBERTINI. Anche a lui dispiacerebbe se la minoranza se ne andasse. Si risolva intanto la questione di massima e si discuta subito l'articolo.

TANARI *(risponde a Grossi prima)*. L'Amministrazione fa suo il regolamento in tutto e per tutto, compreso l'art. 275. Del resto io pongo ai voti la proposta Lambertini.

LAMBERTINI. Non crede che la maggioranza si opponga. Sarebbe enorme non accettare la sua proposta.

ZANARDI. Noi non vi neghiamo il diritto di punire gli operai, solo chiediamo che essi vivano sotto le leggi comuni, anche se stipendiati dal Comune. Si vuole ancora punire coloro che hanno partecipato allo sciopero generale *(no! generale)*. In conclusione la minoranza ha una voglia matta di uscire dall'aula.

MASTELLARI. Ma se non siete d'accordo voi della minoranza! Difende la teoria che non riconosce il diritto di sciopero ai dipendenti del Comune. Voi avete cominciato con una critica dell'articolo e poi avete proposto un arbitrato.

ZANARDI. Ma lei si confonde.

MASTELLARI. Ma che io conosco bene il mio mestiere! *(Il pubblico approva)*. Insiste sulle parole dette prima.

PULLE'. Parla per dimostrare a Mastellari che la minoranza è logica. Essa minoranza si si trova di fronte ad un articolo che mette i gazisti fuori della legge. Noi diciamo che non possiamo accettare di discutere una violazione della legge.

TANARI. Ma scusi, approva la minoranza, che una città resti nel buio per il ghiribizzo dei gazisti?

ZANARDI. A lui, come a lui, non piace di vedere la città al buio, ma quando si tratta di proteste politiche non si deve badare neanche alla illuminazione. Afferma che la minoranza se ne andrà se si conserva l'articolo.

TANARI. Non vi è nessuna legge eccezionale quando un uomo è libero di accettare o no un mestiere. Desidera sapere chiaro e tondo se la minoranza ammette che gli operai possano recar danno a tutta una città per protestare contro fatti avvenuti lontano e non poco.

TENENTI. Non si può approfittare della fame della povera gente. *(Bravo! da parte del pubblico)*.

TANARI. Ci son stati degli operai ben contenti che si sia vietato lo sciopero, capisce!

TENENTI. I prezzolati! *(rumori)*.

TANARI. Domanda al Consiglio se prende in considerazione le proposte di Mastellari.

NARDI. Le questioni sono due: la prima, che si tolga dall'articolo il periodo che parla del divieto di sciopero.

La minoranza. Ma si capisce, siamo tutti d'accordo!

NARDI. Lasciatemi parlare! L'altra proposta è quella che concede agli operai una specie di compenso alla negazione dello sciopero. Ora questa proposta può essere favorita perchè il nostro intendimento è quello di assicurare che il servizio proceda con rego-

larità. Se poi la minoranza se ne vuole andare lo stesso, faccia pure.

TANARI. Ma gli operai hanno già dei compensi, buone paghe, pensione, ecc...

LAMBERTINI. Ma qui si fa indirettamente la discussione; io quindi ripresento la mia proposta.

TANARI si accinge a porre ai voti la proposta Lambertini, ma Mastellari chiede la precedenza e fa una proposta concreta, e cioè: che *a tempo opportuno* venga discusso un articolo che conceda l'arbitrato come lo vuol lui, moderatore di ogni vertenza!

STURANI. Egli voterà la proposta di Lambertini perchè la migliore. La proposta Mastellari non è completa. L'arbitrato non può risolvere uno sciopero parziale, mai uno totale!

MASTELLARI. Io dico che trovando in parte giuste le parole di Grossi facevo quasi mia la proposta di arbitrato, ma non solo per cose politiche, anzi!

TANARI. Ma la Giunta non ha nessuna difficoltà a prendere a suo tempo in considerazione la sua proposta.

GROSSI. Mastellari ha fatto come il cuculo che entra nel nido degli altri. Egli vuol fare un arbitrato obbligatorio, ma non può piacere questo alla minoranza che vuole che lo sciopero si possa fare sempre, e che l'arbitrato debba dire che gli operai abbiano diritto o no di scioperare.

MASTELLARI. C'è un certo modo di argomentare su questi banchi (è seduto alla minoranza) che val la pena discutere ancora.

Ma volete mettere un arbitrato che intervenga per dire che in un determinato momento gli operai hanno ragione di far sciopero? Questo è assurdo! Ma se volete andarvene, vi lascio il passo.

TASSI. Presenta un ordine del giorno col quale, fermo restando il divieto di sciopero, si accettesse il concetto di arbitrato. Questo mette la discussione per una via spinosa e Lambertini lo prega di ritirarlo.

A questo punto il Pro-Sindaco sospende la seduta per 5 minuti.

Al banco del Sindaco si raccolgono molti consiglieri e discutono. Nardi scrive qualche cosa su di un foglio di carta e legge a Sacchetti quello che ha scritto e Mastellari, che ha già compilato il suo ordine del giorno, lo spiega al Sindaco ed agli altri consiglieri. Dietro di noi il pubblico fa commenti svariatissimi, ma in generale si riprova il contegno aggressivo dei consiglieri della minoranza.

Si riprende la seduta

Appena ricominciata la seduta, si alza Mastellari e dice:

Come conclusione del mio discorso, leggerò l'ordine del giorno seguente:

« Il Consiglio, preso in considerazione la « proposta di discutere a tempo opportuno « intorno ad un arbitrato per dirimere i con« flitti, le divergenze economiche tra il per« sonale del Gaz, passa all'ordine del giorno. »

TANARI. Io avevo presentato un ordine del giorno che metteva i punti sugli *i*, ma mi associo all'ordine del giorno Mastellari.

GIROTTI. Le dichiarazioni fatte dalla minoranza hanno sconcertato la maggioranza *(ululato canzonatorio)*. Noi ce ne andremo, se non togliete l'articolo.

TANARI. Si prevedeva la conclusione.

ZANARDI. Insiste perche sia tolto l'articolo capestro. Noi potremo tornare a questi banchi se il partito ce lo permetterà! (Ed è sempre la solita solfa che questi signori suonano da due ore).

Terminato il suo fervorino, Zanardi esce dal suo posto e si avvia alla porta, seguito dai colleghi. Una parte del pubblico applaude.

TANARI, (mentre escono i socialisti): Noi accettiamo l'ordine del giorno Mastellari appunto per non volere al collo capestri di sorta.

Messo ai voti, l'ordine del giorno Mastellari viene approvato.

Terminata la votazione. si incomincia a leggere il regolamento.

La discussione del Regolamento

TASSI domanda la parola sull'art. 8. Fa osservare che il presidente coll'art. 8 deve essere sempre presente mentre coll'articolo 22 si dice che può essere sostituito dal commissario da lui delegato o dal consigliere anziano.

ROISECCO. Dice che può darsi che il presidente non abbia il tempo di delegare il suo sostituto, quindi propone che al Consiglio siano sempre presenti 3 membri.

TASSI ripete le sue osservazioni, ma

TANARI dice che non vede la divergenza nei due articoli e mette ai voti l'art. 8, approvato.

Art. 16 — ZANINI fa notare che l'art. 16 è in contraddizione coll'art. 11 poichè dice che rende responsabile il Direttore ed il Segretario mentre l'art. 11 stabilisce che il Segretario è il Direttore quindi propone che sia soltanto stabilito che sia responsabile il Direttore solo o chi ne farà le veci.

ROISECCO ripete, ma il Sindaco propone l'articolo modificato, con questa correzione: Il Direttore, od in mancanza di esso, chi ne fa le veci.

TANARI. Propone di modificare il comma *g* nell'art. 17 così. Propone al Consiglio Comunale i prezzi di vendita del gaz e del coke: è approvato.

ZANINI. Chiede una spiegazione all'art. 29 circa la indicazione che i titoli componenti la cauzione del Direttore debbono essere di gradimento dell'Amministrazione. propone l'aggiunto *Comunale*.

Art. 38 — Il SINDACO propone che il medico che deve accertare le malattie del Direttore sia un medico incarcato dall'Amministrazione.

ROISECCO spiega il motivo economico che ha indotto la Giunta a proporre una modificazione all'articolo 39 riguardante gli infortuni ed è approvato colla modificazione.

Art. 41 — Viene modificato stabilendo che il cumulo o pensione del Direttore sia quello applicato per gli impiegati del Comune e non dell'Azienda.

ZANINI domanda sia precisato che il Direttore sia sempre udito nelle sue difese e sia tolto l'inciso *salvo i casi d'urgenza.* perchè, dice che l'accusato sia sempre udito.

TANARI. Risponde che nella compilazione dell'articolo si è attenuto alla legge.

ZANINI ritira la proposta. L'articolo è approvato con una aggiunta che specifica le ripartizioni degli utili. Viene approvato l'articolo 58.

Vengono anche approvati gli articoli 59 e 60, e si sta per incominciare la lettura dell'articolo 61, quando alcuni consiglieri domandano si sospenda la seduta.

Sono già le 23,45 e la seduta è stata oltre che lunga, laboriosissima.

Noi ce ne andiamo stanchi non meno certo dei consiglieri.

— *La municipalizzazione della pubblicità.* — La Giunta ha approvato il progetto dell'assessore Bianconcini per l'assunzione diretta in economia e con diritto di privativa delle pubbliche affissioni; e la proposta è all'ordine del giorno del Consiglio.

La spesa d'impianto del servizio per l'acquisto di quadri ed altro si presume in lire 30 mila; l'introito lordo annuo è presunto in lire 43,200, più 9,500 di tassazione della reclame permanente o temporanea, cioè un totale di L. 52,700. Da questa somma la Giunta calcola si debbano detrarre per compensi ai proprietari, manutenzione, impiegati ecc. e spese di ammortizzazione L. 26,750, cosicchè rimarrebbe un reddito netto di 26 mila lire.

Il servizio sarà diretto dall'ufficio di polizia municipale.

Castelfranco. — *Municipalizzazione dello stazio piazza.* — Apprendiamo, che andando a scadere col 31 dicembre prossimo il contratto d'appalto dello stazio piazza comunale, il Municipio ha iniziato studi per municipalizzare il servizio, dati i buoni risultati finanzari in specie commerciali che tale servizio ha offerto in altri centri del Veneto.

Londra — *Il servizio municipalizzato dell'acqua* — La Direzione delle acque metropolitane ha pubblicato il suo primo rapporto completo, dopo un anno di municipalizzazione di tale importante servizio. La somma totale, pagata per il riscatto dei varî acquedotti, appartenenti a Compagnie private, che, fino a due anni fa, fornivano l'acqua potabile alla popolazione londinese ammonta a lire sterline 48.232.283. La Direzione delle acque metropolitane ha realizzato, durante il 1905-906 un introito lordo di sterline 2.756.888, e pagati tutti gli interessi, gli ammortamenti, le spese contrattuali, i nuovi impianti, ecc., è rimasto un residuo netto di sterline 11.000.

La quanità totale di acqua distribuita ai 6.791.192 di abitanti compresi nell'area amministrativa e servita dalla direzione delle acque metropolitane ammonta a 79.572 milioni di galloni, cioè 32 galloni circa per abitante e per giorno. Il gallone equivale a litri 4 e mezzo. Il personale alla dispensa delle acque metropolitane è di 732 persone, alle quali si pagano complessivamente 163.474 sterline di salari annui.

Palermo — *La municipalizzazione del gaz* — Il consigliere comunale avv. Filippo Lo Vetere presentò il 30 ottobre al sindaco sen. Tasca Lanza ed al comm. Achille Bova, presidente del Consiglio di amministrazione del Gaz una commissione di operai gassisti della Società cooperativa *La Palermo* con il loro direttore Giuseppe Minneci ed il segretario avv. Giuseppe Serraino.

La commissione ha fatto domanda per ottenere la manutenzione della tubolatura interna del gaz della città e di tutti gl'impianti relativi, obbligandosi ad assumere nelle opere ad eseguire tutti quegli operai della Siry Lizars, che si trovano in atto senza lavoro per effetto della avvenuta municipalizzazione.

Il senatore Tasca Lanza ed il comm. Bova hanno promesso di prenderla in considerazione, interessandosi, come sempre, alla sorte degli operai.

*
* *

La sera del 3 novembre terminarono le operazioni della consegna dell'azienda del gaz.

Il sindaco on. Tasca Lanza ha manifestato all'ing. cav. Beniamino Pagano la sua completa soddisfazione per l'opera intelligente e solerte da lui spiegata con l'assistenza legale tecnica dell'avvocato Sanfrancesco dell'ing. Bonaccorsi dell'ing. Tripiciano del ragioniere Prost e del segretario cav. ing. Lo Presti, opera che rese possibile la sottoscrizione del verbale definito col completo accordo delle parti.

*
* *

La Direzione tecnica dell'azienda municipale del gaz, comunica, che ha cominciato a ricevere le richieste per somministrazione del gaz ai privati, alle condizioni stabilite nel regolamento formulato da questa Commissione Amministratice e con la tariffa approvata dal Consiglio comunale il 15 e 22 giugno 1906 e dalla Giunta Provinciale Amministrativa il 9 luglio s., cioè:

« Prezzo di vendita del mc. di gaz:

« Per uso d'illuminazione L. 0,20.

« Per uso riscaldamento e forza motrice L. 0,18.

« Tasse a carico degli utenti.

« Le prese del gaz per i nuovi utenti saranno gratuite, fino alla lunghezza di quindici metri. »

Tariffa di locazione dei contatori

Contatori da 3 o 5 becchi L. 5.40 annue; da 10 L. 9; da 20 L. 12; da 30 L. 15; da 40 L. 21; da 60 L. 27; da 80 L. 36 da 100 L. 42; da 150 L. 63.

Le riparazioni occorrenti ai contatori in locazione sono a carico dell' Azienda.

*
* *

Il sindaco ha pubblicato il seguente manifesto:

« *Cittadini,*

« La municipalizzazione del servizio del gaz, da voi solennemente sanzionata col *Referendum* del 15 aprile del corrente anno. è un fatto compiuto.

« Il giorno 1 del mese di novembre la nuova Azienda Comunale, affidata all'opera solerte e competente della Commissione Amministratrice, istituita a norma di legge, comincerà a funzionare, e da quel giorno in poi i vostri rapporti amministrativi e giuridici in dipendenza di questo servizio, si svolgeranno con la Commissione medesima, la quale ha sede nel Palazzo Palagonia, in via Quattro Aprile N. 4.

« L' Amministrazione Comunale da me presieduta nel dare a voi questa comunicazione, è fiera di sciogliere uno dei suoi più fervidi voti, inaugurando in Palermo, col servizio del gaz, il programma di assunzione diretta dei pubblici servizi, entrato ormai nella coscienza collettiva come uno dei più alti nobili ideali del Comune moderno.

« Il Sindaco
G. Tasca-Lanza »

Roma — *L' officina elettrica municipale di Imola.* — E' noto che il Municipio di Imola aveva deciso l' impianto e l' esercizio diretto di una officina per la produzione di energia elettrica da distsibuirsi ai privati ad uso di forza motrice e di illuminazione.

La Giunta provinciale amministrativa e la Commissione reale avevano già dato parere favorevole ed anche il *referendum* indetto fra gli elettori aveva alla quasi unanimità approvato il progetto. Senonchè avendo l' amministrazione comunale sottoscritto il definitivo compromesso per il necessario prestito non più colla locale Cassa di Risparmio, come era nel primitivo disegno, ma colla Cassa di Risparmio di Bologna ed essendone derivata una modificazione nel periodo dell' ammortamento la Giunta provinciale amministrativa aveva creduto di non potere approvare la modificazione stessa senza che la Commissione reale fosse stata prima nuovamente interrogata. Anche per evitare un grave ritardo che ne sarebbe derivato l' Amministrazione comunale si era opposta a tale decisione incaricando delle opportune pratiche il prof. Antonio Graziadei.

La competente divisione del Ministero degli interni ha deliberato che la decisione della Giunta provinciale non è ammissibile in quanto si basa sopra una erronea interpretazione dell'articolo 150 del regolamento per l' applicazione della legge sulla municipalizzazione. Detto articolo stabilisce che la Commissione reale debba essere interpellata per quelle sole riforme dell' ordinamento delle aziende che implichino una trasformazione della loro base tecnica e finanziaria. Ora il Ministero degli interni ha riconosciuto che la modificazione nel progetto del Municipio d'Imola non era di tale natura e che appunto per questo non diventava necessario sentire nuovamente il parere della Commissione reale. Cessa così ogni motivo alla opposizione della Giunta provinciale amministrativa e cadono gli ultimi ostacoli contro la iniziativa del Comune d' Imola.

Municipalizzazione dei servizi pubblici

a Como, Lendinara e San Donà di Piave

Nella riunione del 14 novembre della Commissione reale pel credito comunale e provinciale, sotto la presidenza del consigliere di Stato Salvezza e in sede di municipalizzazione, si è espresso parere favorevole sull' assunzione diretta da parte del Comune di Como del servizio trasporti funebri con privativa sul riscatto, sull' esercizio diretto dell' officina di gaz di Lendinara (Rovigo) e sull' impianto di un forno normale comunale a San Donà di Piave (Venezia).

Il monopolio di Stato pel solfato di rame

Il continuo ed arduo aumento di prezzo del solfato di rame costituisce una delle preoccupazioni più giustificate della industria agricola, la quale reclama che si argini l' invadente speculazione e si abbia modo di meglio garantire la sincerità del solfato, del quale non sono rare le mistificazioni.

L' on. Buccelli, così dedito agl' interessi dell' agricoltura, ha spiegato in una intervista col corrispondente da Roma della *Gazzetta del Popolo*, le ragioni, per le quali s'impone il monopolio governativo, unico mezzo a scongiurare il danno che ogni giorno si fa più grave.

L' on. Buccelli ha confermata la necessità del monopolio, che si fa ognora più sentire, dato il continuo aumento dei prezzi del solfato, che ha raggiunto in questi ultimi giorni la somma di lire 72 al quintale, con immenso danno per gli agricoltori, ai quali non viene poi sempre data della merce genuina.

Ed ha aggiunto che allo stato delle cose sarebbe opportuuo che tutti i Comuni interessati, prendendo una deliberazione consigliare, invocassero dal Governo la monopolizzazione di Stato del solfato di rame.

Con lo smercio del solfato da parte delle rivendite governative, la materia sarebbe ga-

rantita genuina e non si avrebbe una oscillazione di prezzi come si ha adesso, e, quello che più monta, il costo dell'unità di peso non varierebbe come ora a seconda che si acquista una maggiore o minore quantità di solfato a scapito sempre dei piccoli agricoltori.

PRESTITI AI COMUNI

La Cassa Depositi e Prestiti è stata autorizzata con Regio Decreto 4 Ottobre a concedere mutui ai seguenti Comuni per *Acquedotti*:

Bussolengo . .	L. 140.800
Mestre	» 280.500
Ortobello . . .	» 24.800
Pescantina . . .	» 75.200
Pitra Elcina . .	» 50.000
Porto Maurizio .	» 70.000
Rogiano Gr. . .	» 130.000

ASSEMBLEE E COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Società Misuratori e applicazioni Gaz ed Acqua

Si è costituita questa anonima con sede in Torino e col capitale di L. 400.000 diviso in n. 4000 azioni da L. 100 cadauna. Scopo della Società in genere è l'industria, la lavorazione ed il commercio del ferro, dei metalli, dei carboni, del gaz e dei prodotti chimici in tutte le loro applicazioni; la fabbricazione di materiali da officina a gaz, di misuratori per gaz, acqua ed elettricità, di apparecchi di illuminazione e riscaldamento a gaz e altri sistemi, di materiali ed apparecchi per l'industria chimica; dell'impianto ed esercizio di officine e fonderia per la lavorazione dei metalli, dell'impianto ed esercizio di officine per la produzione e distribuzione del gaz, ecc.

Il primo Consiglio è composto dei signori: cav. Opessi Gaetano, Lorenzo Casartelli, cav. avv. Gedda Vincenzo, avv. Lanza Vittorio, Zambelli cav. Andrea, Boella ing. Giovanni, Gay ing. Corrado. A presidente è nominato il sig. cav. Opessi Gaetano e a vice-presidente il sig. avv. Lanza; sindaci effettivi sono i signori: Quattrini dott. Alfredo, Bandelli Felice e Bossino rag. prof. Pietro; sindaci supplenti i signori: Berai ing. Filippo, Ternavasio Giovanni; il **sig. ing. Boella Giovanni** è nominato direttore generale della Società per anni 10.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Asti. — Procedono con straordinaria alacrità gli studi per munire Asti di una forza idraulica di 2000 cavalli. Il nuovo canale sarà derivato dal Tanaro ed è destinato a fornire gli stabilimenti industriali di energia elettrica.

Il Municipio ed il Consiglio d'amministrazione della Cassa di Risparmio sono decisi a provvedere largamente i fondi per rendere la città eminentemente industriale.

Belluno. — *Nuovi lavori.* — A Ponte della Serva si sono iniziati lungo il torrente Cismon i lavori per una grande diga di sbarramento che eleverà il letto del torrente ad una altezza di 60 metri, procurando alla massa d'acqua una cascata corrispondente ed una forza ingentissima. Si comincierà la galleria sotto il monte per la costruzione del canale deviatore e quindi del grande fabbricato centrale dove si svilupperà la forza elettrica.

La massa d'acqua svilupperà una forza di circa otto mila cavalli, che coi nuovi impianti andrà aumentando fino a ventimila. La energia elettrica sarà poi trasportata in Comune di Padova e di Schio a vantaggio di quei grandi opifici industriali. Oltre a ciò verrà impiegata anche pei lavori di bonifica nel Polesine.

Biella. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — L'operaio Rovere, d'anni 24 circa, nello stabilimento di sfilacciatura del signor Ubertino stava per fare la congiunzione della forza elettrica ad una sfilacciatrice, ed ebbe la disgrazia di toccare con un dito il filo conduttore, rimanendo fulminato dalla corrente.

Ad un grido emesso dal disgraziato accorse il signor Ubertino ed un altro operaio. L'Ubertino con una spinta staccò il Rovere, ricevendo esso pure una forte scossa, fortunatamente però senza altra conseguenza.

Accorso il dottor Pizzini, si tentò la respirazione artificiale. Nulla però valse a richiamarlo in vita.

Bordeaux. — *Esplosioni.* — Una forte esplosione si è prodotta in un'officina elettrica in via Nôtre Dame al centro della città.

Una caldaia a vapore scoppiata improvvisamente produsse danni considerevoli. Il tetto fu sollevato ad una grande altezza e ridotto in pezzi, che caddero in istrada con spavento dei passanti. Il muro della facciata dell'officina, che è costituita da una sola grande sala, venne rovesciato. La travatura che sosteneva il tetto fu sfondata. Dell'officina non restò che un mucchio di macerie.

Il fuochista addettto alla caldaia fu gettato in aria e nella caduta ha riportato gravissime contusioni e un getto di vapore gli ha bruciato il viso. Gli abitanti delle case vicine hanno sofferto moltissimo: i vetri delle finestre furono infranti, i mobili furono letteralmente sfracellati.

Un'altra esplosione si è prodotta alla stazione elettrica che assicura l'illuminazione al Gran Teatro. Un accumulatore ad aria è scoppiato. Tutti i vetri delle officine si infransero; gli operai vennero violentemente gettati a terra, uno solo di essi fu ferito ed ebbe due dita tagliate da un pezzo di vetro.

Brescia. — *Una officina elettrica sommersa dalle acque.* — Le acque dei fiumi Caffaro e Chiese hanno

disalveato furibonde allagando il paese di Pontecaffaro: la popolazione disperata si è salvata a stento: a monte, parecchie case minacciano di rovinare. Il ponte internazionale che segna il confine dell' Austria è crollato in parte.

L' officina elettrica del Caffaro, fornitrice dell' energia alle altre officine e alla pubblica illuminazione, fu sommersa dalle acque essendosi franato parte del solidissimo tubo che conduce le acque stesse. L'officina elettrica di Caffaro è il più grande impianto idro-elettrico d' Europa.

Budapest. — *Uno scoppio di gaz in un ufficio.* — Nell' ufficio dello spedizioniere Isidoro Pieh, sito nella Elisabeth Ring, mentre alcuni operai stavano lavorando intorno ad un contatore di gaz, per la inavvertenza di uno degli operai, avvenne una fuga di gaz e seguì uno scoppio. Crollarono le pareti dell' ufficio ed i mobili si incendiarono.

Nella via per gli effetti dell' esplosione, caddero a terra vari passanti ed un tram elettrico che transitava fu danneggiato e sbalzato dalle rotaie.

Si ebbero a lamentare quattro feriti dei quali due piuttosto gravi.

Chiavari. — Conformemente al deliberato del Consiglio Comunale, tutti i becchi a gaz sistema farfalla dei pubblici lampioni vennero, sotto la diligente direzione dell' egregio ing. L. G. B. Sanmartini, capo dell' officina del gaz, sostituiti con i becchi sistema Auer, in seguito alla cui operazione si dovette per necessità togliere le vecchie lanterne e sostituirle con nuovissime.

Una luce bianchissima, potente, illumina a giorno vie, piazze e viottoli con manifesta soddisfazione della cittadinanza.

Forlì. — *Consiglio Comunale.* — Questo Consiglio ha preso la seguente deliberazione:

Apertura del concorso per il posto di ingegnere aggiunto dell' ufficio tecnico, con lo stipendio di L. 2200 (aumentabile di un decimo per tre sessenii) e l' obbligo di coadiuvare e, occorrendo, sostituire l' ingegnere capo anche nella direzione dei servizi municipali.

Il limite masssimo di età è fissato in 30 anni.

Sarà titolo di preferenza la prova di studi, e di pratica industriale.

Frosinone. — *L' impianto elettrico.* — È stato qui l' ing. Fazio, autore del progetto per l' illuminazione elettrica e direttore dei lavori d' impianto.

Richiesto, ha dato la seguente informazione in proposito:

I lavori idraulici si sono presentati assai difficili a causa della posizione della generatrice. Fortunatamente il muro di difesa è già fuori del livello delle massime piene, con che i lavori procedono alacremente e si è sicuri di poter completare tutta la stazione fra un paio di mesi.

La stazione sarà capace di produrre 700 cavalli di forza, che la società R. Ottavi e C. si propone di trasmettere fino a Frosinone da una parte, e ad Arpino e Sora dall' altra attraversando altri paesi minori lungo le due linee.

Qui a Frosinone i lavori si iniziano in questi giorni e la società Lahmeyer, fornitrice del materiale elettrico, è impegnata di finire tutta la rete per la fine di febbraio prossimo.

Magliano. — *Luce elettrica.* — Il Consiglio Comunale approvò il progetto dell' ing. Festucci di lire 40 mila per l' impianto della luce elettrica, somma da ottenersi col mutuo che si farà con la Cassa depositi e prestiti ed occorrente per nuove ed urgenti opere pubbliche separando da questo, come da lettera prefettizia, la domanda di mutuo per la unificazione dei debiti di lire 41 mila esistenti con privati da circa dieci anni al 7 e 7.50 per cento, approvato già dal Consiglio Comunale in prima lettura.

Marino. — *Funzionamento della luce elettrica.* — Qui vi è un lamento generale sul servizio della luce elettrica pubblica. Quasi tutte le sere vi sono delle sospensioni di luce a volte parziali ed altre volte totali, ed in diversi punti della città..... l' eclissi è tutte le sere totale!

Non parliamo poi della luce ai privati di là da venire.....

Fino dal 20 novembre 1905, la società promise di fare impianti gratuiti a tutti i cittadini che ne avessero fatto richiesta, ma fino ad ora, nulla si è visto.

Mazzara. — *Luce elettrica.* — Da qualche tempo si deplora il cattivo funzionamento della luce elettrica per i privati e specialmente per quelli che hanno l' abbonamento a *forfait*.

Si deplora il ritardo all' accensione e il sollecito spegnimento della luce fatto senza alcun controllo. Non esiste nessun ufficio dove l' abbonato possa reclamare in caso di un immediato guasto.

Di questi disservizi sono state informate le competenti autorità, ma fino ad oggi nulla di nuovo è spuntato.

Mestre. — Riportiamo alcuni dei tanti lagni fatti dalla stampa cittadina contro la luce elettrica:

Luce, Luce!! — Perchè, ai bei tempi andati, anche quando il bonario faccione lunare sorrideva dal cielo ai mortali, i nostri amministratori facevano accendere le lampadine elettriche, ed oggi invece proprio quando la luna è in collera con noi e ci si nasconde, nessuna luce artificiale viene a rischiarare i nostri paesi?

— *Illuminazione pubblica.* — Si domanda se la illuminazione del viale Garibaldi vien fatta per burla o se il Comune di Mestre si è scordato che fra i suoi contribuenti sono pure quelli che abitano in detto viale. Non per caso eccezionale, ma abitualmente e da circa un mese o non si accendono le lampadine, o se ne accendono solo alcune ed in modo tale che mandano una luce rossastra tutt'altro che rischiarante. A ciò si aggiunga che la vernice bianca dei riflettori è tutta scrostata sì che quella

poca luce che emana dalle lampadine accese non può espandersi.

Si dovrà continuare ancora un pezzo così? Ci sembra che sarebbe ora di finirla e che se la Società per l'illuminazione elettrica di Mestre fa la sorda il Municipio debba tosto energicamente richiamarla all'adempimento del suo dovere.

— *I pubblici servizi a Mestre. — Attendendo il Commissario Regio.* — Il Commissario Regio, generalmente desiderato, sta dunque per arrivare, la relazione del R. Prefetto al Governo fu già inoltrata da parecchi giorni, e noi, nella speranza che la scelta abbia a cadere sopra una persona seriamente decisa a rendersi benemerita della nostra città ed a lasciare una traccia incancellabile della sua permanenza a Mestre -- facendo seguito al nostro primo articolo del 21 settembre, crediamo utile accennare ad altri bisogni dalla cittadinanza generalmente sentiti.

— *Illuminazione pubblica.* — Alcuni anni or sono la Ditta De Andrea e Moresco assunse l'impianto di una officina elettrica per distribuire luce e forza nella nostra città ed il Municipio stipulò un regolare contratto con la Ditta stessa per la pubblica illuminazione. Nel corso degli anni gli affari, anzichè camminare come era stato preventivato, volsero alla peggio tanto che le condizioni dell'Impresa sono oltremodo infelici. Ora a Mestre gli stessi impiegati della Ditta Moresco non sanno chi fornisca la luce; si sa che vi furono trattative di cessione sia alla Società Adriatica di Imprese Elettriche, sia alla Ditta Viganò, ma non si conosce l'esito delle pratiche, e quindi se sia l'Adriatica, il Viganò od il Moresco che illuminano, per la verità molto male chiunque si sia, la città nostra.

A nostro avviso gl'interessi particolari di una Ditta qualsiasi, che ha rapporti col Comune, non devono menomamente preoccupare i pubblici amministratori, i quali hanno senza riguardo alcuno da rispettare fermamente ed in tutti i modi i contratti conclusi. Fino ad oggi ciò a Mestre non è mai avvenuto, e noi ci auguriamo che tali sistemi non saranno punto continuati, ma sarà invece provveduto alla pubblica illuminazione in modo tale da non farci ricordare praticamente troppo spesso il Divin Poeta quando scrive: « Io venni in luogo d'ogni luce muto », il che si può dire accada quotidianamente in una contrada od in un'altra.

E poichè stiamo svolgendo il tema della illuminazione pubblica, vorremmo sapere e perchè non si sono ancora collocate le lampadine, già deliberate dal Consiglio Comunale, lungo la via Bachmann, strada importantissima per il passaggio dei pedoni che si recano dalla città alla stazione e viceversa — e perchè non si è mai provveduto di un conveniente numero di lampadine elettriche la frazione della Gazzera, borgata di una certa importanza perchè conta circa tremila abitanti ed ha uno sviluppo approssimativo di cinquecento metri — ed infine perchè solo al 15 settembre (dopo tre mesi!) si rispose agli interessati che non si poteva prendere in considerazione, perchè l'amministrazione comunale era dimissionaria, la domanda della Società Veneziana per l'industria del gaz, presentata al 16 giugno, per ottenere la concessione del sottosuolo, accordando fin da allora un tasso speciale per il consumo del Comune, con quale vantaggio generale per Mestre si può facilmente immaginare.

Mondovì. — Dalla *Gazzetta del Popolo* del 9 novembre p. p. — *Consiglio Comunale.* — Presenti 23 consiglieri, sotto la presidenza del sindaco cav. avv. Comino, si è riunito oggi il Consiglio Comunale.

Il consigliere Gallizio lamentò le deficienze del servizio di illuminazione pubblica e consigliò alla Giunta di adottare un energico contegno contro la officina a gaz.

Il sindaco risponde esaurientemente.

E' sintomatico il fatto, che ogni anno alla discussione del Bilancio Comunale l'AVV. GALLIZIO, insorga contro la Società del Gaz.

Ciò farebbe supporre che fosse un « Cicero pro domo sua », perchè se mai non mi appongo, il sig. Gallizio è l'avvocato della locale Società Elettrica.

Se questa non ha altri argomenti per combattere la officina del gaz, meno male, ci vuol pazienza: necessita bene far vedere, almeno una volta l'anno, che non per nulla si è consiglieri. V. C.

Milano. — *Lo scoppio a Porta Nuova.* — Domenica mattina 11 novembre, il servizio esterno della Società del Gaz aveva disposto per la pulizia interna di un tubo stradale che comunica *anche* coll'officina di Porta Nuova. Isolato che fu da ogni emissione di gaz si cominciarono i lavori di pulizia. Avvenne che o per una leggiera fuga di gaz dallo stesso tubo, o per la quantità di gaz contenuto nel tratto isolato, si riempì la fossa di gaz ove erasi aperto il tubo, e per causa di qualche cerino semi-acceso gettato da qualche passante, in quell'ora molto numerosi; oppure per causa di qualche favilla incandescente caduta dai numerosi stabilimenti circonvicini si produsse un fortissimo scoppio, che ebbe per solo effetto un grande spavento agli inquilini ed ai passanti; anche perchè si comunicò il fuoco alla pensilina in legno del tetto del fabbricato; rapidamente accorsero i pompieri e nel termine di meno di 20 minuti l'incendio iniziato fu subito spento.

Accorse pure un drappello di bersaglieri, che per caso era lì vicino, di ritorno dalla rivista, per dare aiuto in caso di aggravamento dell'incendio, ma visto inutile la loro presenza si ritirarono subito.

Si ebbero invece diversi danni di rottura al fabbricato ed agli oggetti interni.

Non il *minimo* infortunio si ebbe a deplorare, anche perchè gli operai lavoravano ad una certa distanza dal buco aperto della tubazione.

— *Il suicidio d'un ispettore del gaz.* — Garetti Raffaele, sulla trentina, nativo di Santa Lussurgiu (Sardegna) da circa 7 anni assistente ispettore ad-

detto al servizio dell' Union des gaz, doveva la mattina del 2 novembre alle 6.30 presentarsi al lavoro. Ma alle 7.30 il suo caposervizio ing. Maissen vedendo che il Garetti mancava, diede ordine che venisse inviato alla di lui abitazione in via Santa Sofia, n. 21, il medico della Società, per constatare se egli era realmente ammalato, essendo questa l'unica causa che avrebbe potuto giustificare la sua assenza.

Il medico non si recò al sopraluogo che alle 11.30. All' abitazione del Garetti nessuno sapeva di lui, cosicchè il medico salì alla camera ch' egli occupava. Una ben triste constatazione toccava al medico di fare: quella che il Garetti giaceva morto sul suo letto. Egli si era tirato un colpo di rivoltella! La morte pareva datasse già da qualche ora.

Quanto alle cause del triste proposito s' ignorano: i compagni di lavoro del Garetti, che lo conobbero sempre per un giovane dal carattere aperto e attivo avevano notato in lui da qualche tempo della malinconia, nonchè una diminuzione di attività, di cui non sapevano trovare la causa. Così abbiamo sentito attribuire dagli uni a nevrastenia, dagli altri una passione amorosa il triste proposito, che il povero giovane ha mandato ad effetto.

— *Quattro ustionati per lo scatto di un interruttore elettrico.* — Il 5 novembre sul tram elettrico di porta Monforte accadde un fatto curioso. La carrozza N. 116 si trovava sul corso Vittorio Emanuele, allorchè l' interruttore che si trova nella tettoia della piattaforma posteriore scattò producendo scintille. I passeggieri che erano sotto l' interruttore riportarono in causa delle scintille scottature fortunatamente non gravi.

Gli ustionati sono i signori Italo Sottocasa, che ebbe anche abbruciata la barba; Raul Angeli, Gian Galeazzo Lanzi, Francesco Pulvirenti.

Tutti e quattro vennero medicati, stante la loro poca gravità delle ustioni, alla farmacia Regogliosi.

Accade piuttosto di frequente che l' interruttore scatti, ma per solito lo scatto non produce che una detonazione, la quale però molte volte è stata causa di panico. Sarebbe quindi bene trovare il modo di impedire questo scatto, assicurando meglio la manovella dell' interruttore.

— *Illuminazione e trams interrotti.* — La sera del 1. novembre per un guasto prodottosi nella conduttura dell' energia elettrica di Paderno, si ebbero a lamentare in città interruzioni nella illuminazione e nel servizio tramviario, che si ripeterono per due volte. La più lunga sospensione fu dopo le 21 e gli effetti furono più sensitivi in vari teatri, che rimasero abbuiati mentre erano già cominciate le rappresentazioni. In altri ritrovi e pubblici uffici, come il telegrafo, si spense pure la luce elettrica. Gli operai della Edison inviati sulla linea, rimediarono al guasto, che sarebbe stato prodotto dal cattivo tempo.

— *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Il soldato Domenico Scolari, di anni 21, della 75.a compagnia, 5.o reggimento, alpini, di stanza a Milano, si avvicinava, in via Bertani, alla colonna di ghisa che sostiene un fanale elettrico, appoggiandovi la mano.

A causa dell' umidità la colonna era invasa da corrente ad alta tensione, ed il soldato stramazzò al suolo fulminato.

All' ospedale non si potè che constatarne la morte.

Monreale. — *Gaz acetilene.* — Sappiamo che il progetto per l' impianto della illuminazione a gaz acetilene trovasi da parecchie settimane presso la R. Prefettura di Palermo in attesa dell' approvazione della Giunta Provinciale. La cittadinanza non sa spiegarsi perchè questo tanto desiderato progetto, che deve una buona volta sostituire alla misera fiamma del petrolio la bianca e splendida luce del gaz acetilene, deve ancora tardare ad essere approvato. Noi che abbiamo preso visione dei tre o quattro progetti fatti compilare dalla cessata amministrazione, e che costarono la bellezza di sette mila lire circa, noi possiamo assicurare che quei progetti, per quanto trattino dello impianto della luce elettrica, nessuno è attuabile; parecchi perchè non offrono garanzie sufficienti, gli altri perchè costosissimi non sarebbero compatibili con le finanze del nostro comune. Ora intanto, che un progetto si ha, e tale da conciliare con la sufficienza della luce e delle garanzie, la disponibilità della somma occorrente, si tarda ancora ad approvarlo. Che il progetto debba essere buono e conveniente pel nostro comune lo garantisce chi lo ha presentato, e per la sua non comune oculatezza e per la funzione che esercita, funzione accordatagli dal Re e dall' autorità tutoria; che interessate ingerenze e secondi fini che tendano a farlo arenare non ve ne sieno, lo garantiscono pure la indipendenza ed imparzialità del magistrato che deve approvarlo, a che dunque tanta perdita di tempo?

Montebelluna. — *Scoppio d' acetilene.* — In casa dell' ufficiale giudiziario sig. Ferdinando Mazzolenis si celebrava la tradizionale ricorrenza di tutti i Santi con una lauta cena, ammanita dalla sua gentile signora agli ospiti — fedeli ed ancor nostri villeggianti — l' ex maggiore cav. co. Gaetano Sugana e la graziosa figliuola di lui contessina Adele Sugana.

Agli sgoccioli del simposio e cioè ai dolci, alle castagne, alla zucca, essendosi avvertite delle oscillazioni nella luce, la signora Anna Mazzolenis mandò a vedere d' onde proveniva l' inconveniente.

Nel gazometro ad acetilene, causa una sovrabbondanza di produzione, la campana s' era innalzata al massimo grado ed il gaz usciva gorgogliando dall' acqua saturando di sè l' aria del camerino.

Il domestico, Saccol Beniamino d' anni 28 da Valdobbiadene, al solito prudentissimo, nella fretta di verificare, entrò con la candela accesa.

Il gaz acetilene, diffuso nello stretto ambiente, scoppiò producendo una cupa detonazione.

L' ottimo giovane si bruciò i baffi e capelli e riportò ustioni alla faccia ed alle mani, dando a te-

mere di primo achito che fosse accaduto qualche cosa di grave.

Il cassiere della Banca, sig. Virginio Polin, vicino di casa, corse e tornò col direttore dell' ospitale dottor Liberali, il quale, applicate al ferito le opportune medicazioni, assicurò ospiti e commensali che una disgrazia era evitata potendo guarire il Saccol in trenta giorni, ed il confortante responso venne festeggiato, anche per incoraggiare il buon domestico, con ulteriori strappi di riservate bottiglie.

Il signor Mazzolenis ipso facto diede ordine di cambiare l' illuminazione ad acetilene con la luce elettrica.

Napoli. — *Uno spazzino mutilato e scottato gravemente da una corrente elettrica.* — Lo spazzino municipale Michele Mazzella fu Antonio, di anni 50, da Pozzuoli, ivi domiciliato in via Napoli, nell' uscire di casa per recarsi al lavoro, trovò a terra un filo della conduttura elettrica spezzato dal vento e credendo che fosse una cordicella, lo prese inconsciamente per impadronirsene.

Investito così da una forte corrente elettrica, il poveretto cade privo di sensi, senza poter lasciare il filo elettrico che gli produsse tali ustioni gravissime alla mano destra, da mozzargli tre dita.

Solo in tal modo il Mazzella si liberò dalla corrente e soccorso da alcuni passanti fu trasportato a Napoli, ai Pellegrini, dove rimase ricoverato.

Pistoia. — *L' impianto del gaz.* — Il 15 ottobre venne approvato in prima lettura dal Consiglio Comunale di Pistoia il progetto per l' impianto del gaz, presentato dalla Società *Ing. C. Camuzzi e C.* di Milano.

Trieste. — Leggesi nel giornale *Il Diritto* di quella città:

Officina del gaz. — Alcuni giorni or sono si sono riuniti nella nostra sede sociale i funzionari dell'Officina comunale del Gaz e dopo esauriente discussione è stato deliberato di avanzare a quel Consiglio di amministrazione un memoriale col quale si chiede:

1. Sistemazione di un quadro organico.

2. Aumento di emolumento e d' indennizzo d'alloggio, con speciale riflesso ai più giovani, le cui condizioni sono particolarmente degne di considerazione.

3. Istituzione di un fondo pensioni con unita cassa di previdenza, secondo le norme già in vigore presso le spettabili Assicurazioni generali.

Il memoriale venne sollecitamente presentato dalla nostra presidenza al presidente del Consiglio d' amministrazione on. Ricchetti ed al direttore ing. Sospisio.

L' avv. Ricchetti accolse molto cortesemente i rappresentanti della Società e promise di occuparsi con sollecitudine della questione. Aderì alla domanda che allo studio delle chieste migliorie venissero chiamati a partecipare gli interessati.

Noi ci lusinghiamo che quanto prima vengano convocati i rappresentanti degli impiegati affinchè per il prossimo anno possano entrare in vigore le chieste innovazioni.

Padova. — *Allagamento dell' officina del Gaz.* — Il 9 novembre in causa della piena dei fiumi, i forni dell' officine del gaz, in via Gazometro furono allagati e fu dovuto provvedere per liberarli dall' acqua che raggiunse l' altezza di un metro e mezzo circa.

— *Furto continuato.* — A danno dell' azienda municipalizzata del gaz-acquedotto fu rubata dagli operai Maran Augusto, Pantano Giuseppe e Saccon Giuseppe una rilevante quantità di piombo. Gli operai ch' erano addetti ai lavori di tubatura avevano per manutengola una certa Braghetta Virginia. Furono tutti e quattro arrestati.

Parigi. — *Il Rodano a Parigi.* — Si ha da Losanna che in questi giorni, furono finalmente condotti a termine gli studi che da tanto tempo si andavano facendo allo scopo di utilizzare la forza idraulica del Rodano per trasformarla nella elettricità occorrente affinchè Parigi abbia la luce, il calore e la energia meccanica di cui ha d' uopo, e l' abbia a prezzo modico e conveniente.

Chi progettò di servirsi dell' acqua del Rodano per fornire la capitale della Francia di tutta la energia elettrica di cui abbisogna, è stato l' ingegnere elettricista Mohl, il cui progetto fu, in tutti i suoi particolari, approvato dalla scuola nazionale francese dei ponti e delle strade e dalla società inernazionale degli elettro-tecnici.

L' ingegnere Mohl ha ideato di costruire una sbarratura poco lungi da Bellegrade, e di creare, nella pianura di Callonges, un lago di due milioni di metri cubi e una cascata di 65 metri, per produrre una forza di 100.000 cavalli.

Il trasporto della energia elettrica avrebbe una tensione di 65.000 *volts*, ed ogni gruppo di macchine elettriche sarà fatto agire da una turbina di 10.000 cavalli.

Dagli accurati e minuziosi studi fatti in proposito dall' ingegnere Mohl e da altri provetti elettricisti è resultato dimostrato all' evidenza che, facendo costruire quella immensa stazione produttrice di energia elettrica, la città di Parigi risparmierà non meno di 20 milioni di franchi all' anno, e tutti i tecnici più competenti opinano che Parigi possa benissimo attingere la energia elettrica dal Rodano, precisamente come in America la città di San Francisco la riceve da Colgata, che ne è distante 358 chilometri.

Siccome stanno per scadere, fra breve, parecchie delle concessioni fatte alle Società che, fino ad ora, ebbero il privilegio di condurre e distribuire l' elettricità a Parigi, tutto induce a credere che il grandioso progetto dell' ingegnere Mohl sarà preso in seria considerazione dall' autorità municipale, e verrà presto attuato con gran vantaggio del bilancio comunale e della cittadinanza, a cui la elettricità sarà fornita a miglior mercato che non lo sia ora.

Partinico. — *Il problema della luce elettrica a Partinico* — Togliamo dall' *Ora :*

Poichè quanto si è fatto relativamente alla luce elettrica è stato fin qui oggetto di stampa, dal contratto del Comune coll' assuntore ingegnere Giacinto Agnello al collaudo delle opere eseguito dall' ingegnere Riccardo Salvadori, non stimo inutile pubblicare oggi una lettera del sindaco all' ing. Salvadori e una relazione dell' ing. Lo Vasco Pietro.

Ill.mo Sig. Riccardo Salvadori — Roma.

L' ingegnere del Municipio signor Lo Vasco al quale fu dato incarico di verificare se l' assuntore della luce elettrica avesse ottemperato alle prescrizioni dettate dalla S. V. Ill.ma nella chiusa del collaudo, tra altro ha riferito su di un errore di calcolo nascente dalla relazione.

Per maggiore intelligenza della S. V. Ill.ma le compiego l' estratto relativo ma con una copia a stampa del progetto ed allegati per avere tutto sott' occhio contemporaneamente.

In procinto pertanto di dover subito riferire al ricostituito Consiglio comunale per l' approvazione del di lei collaudo e non essendo competente a decidere sulla esattezza o meno delle osservazioni del sig. Lo Vasco, memore della sua sperimentata cortesia, vengo a pregarla vivamente di volermi dare il suo ultimo pensiero sulla questione della potenzialità dell' officina, perchè se davvero vi è questo errore di calcolo, è giusto che venga rettificato, nè ciò potrà sconvenire l' ing. Agnello perchè gli errori si correggono.

Perdoni il disturbo e le sono infinitamente grato del favore che vorrà concedermi e della urgenza con la quale vorrà rispondere per riferirne al Consiglio comunale della prossima tornata.

Il sindaco : *Bellaroto*

Estratto della relazione del signor Lo Vasco

L' egregio ing. Salvadori nello stabilire la potenza sviluppata dalla dinamo nella sua relazione scrive : « Poichè il contratto determina la potenza normale della dinamo N. 36 art. 52 appare chiaro come sotto questo punto di vista, l' assuntore si trovi in perfetta regola.

Egli sa quindi intravvedere che sotto un altro punto di vista l' assuntore non debba trovarsi in regola e non lo è ; infatti : l' ing. Salvadori per rispondere ad un quesito sollevato dal comma N. 13, esattamente calcola che la richiesta di energia in officina nelle sere normali può arrivare a 1346 lampade da 16 candele, cioè a dire Kw 82 ossia 112 cavalli, calcola poi che le macchine e gli accumulatori possono dare la potenza di 186 cavalli elettrici.

Con tutto il rispetto all' ing. Salvadori mi permetto di dire che questa seconda parte del calcolo non è esatta perchè, a parte ogni altra considerazione di calcolo, sta il fatto importantissimo che i 150 cavalli meccanici che possono dare le macchine, sono continui per tutte le ore della notte, ma i 70 cavalli possono essere dati dagli accumulatori solo per 5 ore dopo le quali 5 ore la potenza dell' officina si riduce ai soli 130 cavalli delle macchine ossia 116 cavalli elettrici. Nelle ore normali in officina ne occorrono 112, sicchè, dando al Circa, opportunamente inserito, la maggior latitudine possibile, dopo le prime cinque ore di servizio, l'officina resta priva di riserva, in opposizione a quanto stabilisce l' articolo 15 del capitolato d' esercizio.

Il calcolo dovrebbe esser fatto distribuendo la potenza degli accumulatori per tutta la notte, e per essere generoso invece di metterci nelle peggiori condizioni (notti d' inverno) basando sulla notte media di dieci ore, la potenza degli accumulatori per questa durata è 35 cavalli, sicchè la potenza totale dell' officina è 151 cavalli elettrici, ma per il ricordato art. 15, ne occorrono per la riserva tanti quanti per il servizio cioè un totale di 224, chiaro si vede come in officina manchi una potenza di circa 73 cavalli elettrici e dando i tre cavalli al Circa resta una deficienza di 70 cavalli dal punto di vista dell' art. 15 citato.

Durante l' esercizio si è infatti rilevata questa deficienza e il sottoscritto ha dovuto osservare che appena, per un incidente qualunque, una delle macchine resta ferma, l' elettricità per non cadere in multa escludendo uno o due dei circuiti, abbassa il potenziale nella rete, ed in città si è avuta una penombra.

Che vi sarà quando presso i privati verranno accese le 600 lampade da 16 candele previste ?

Per questi abbassamenti di potenziale nei mesi di dicembre e gennaio u. s. feci due rapporti calcolando le contravvenzioni che l'ing. Agnello avrebbe dovuto pagare.

L' ing. Salvadori a proposito della necessità o meno della riserva, scrive : « La riserva deve ga- « rantire la sola illuminazione pubblica » e ne dà le ragioni. Nell' interesse del Comune alla prima e terza di queste ragioni si osserva che la Amministrazione ed il Consiglio comunale del 1901 che approvò il contratto coll' ing. Agnello, non potè mai pensare che si dovesse togliere la luce ai privati in caso di guasto di una macchina, perchè l'ingegnere Agnello nella sua relazione spiegativa garentì la illuminazione pubblica e privata anco nel caso che un motore fosse fermo per guasto ed infatti in essa relazione che è uno degli alligati al contratto si legge : « Il secondo gruppo serve di riserva nel caso che « il primo abbia a sentire qualche inconveniente » e più oltre « essendo quindi indispensabili due gruppi « si può usufruire del secondo per la illuminazione « privata ed anco per l' illuminazione festiva ed « anco..... e se avvenisse un inconveniente al ge- « neratore tutti e due i motori, la batteria sarebbe « sufficiente per sopperire alla illuminazione pubblica e privata contemporaneamente ». Le prove fatte dal collaudatore dimostrano che questo gli accumulatori non possono dare.

Alla seconda ragione si osserva che non vi è alcuna contraddizione fra il capitolato di appalto e quello esercizio perchè se nella dettagliata descrizione delle opere elencate nel capitolato di appalto vi è qualche parte del macchinario insufficiente prevista, l'articolo 5 dello stesso capitolato ben prevede che nella somma strasattata di L. 218150 sono comprese oltre le opere descritte e previste, anco quelle *non previste o previste insufficientemente*. Questo articolo che garentisce tutti i possibili casi, è in perfetta armonia con l'art. 15 del capitolato di esercizio, ove si stabilisce che la metà circa della potenzialità dell'officina deve restare come riserva.

— *Luce elettrica.* — *(Faust)*. Questa che pubblico è la replica dell'ing. Salvadori alla relazione dell'ing. Lo Vasco.

Ill.mo sig. Sindaco della città di Partinico

Rispondo con un po' di ritardo alla sua gentilissima del 18 corr. pel fatto ch'io l'ho ricevuta non a tempo essendo stato impegnato dai lavori della Giuria Internazionale dell'Esposizione di Milano nel ramo elettrotecnica. Le dirò innanzi tutto che la forma cortese della sua lettera mi spinge a rispondere, non certo il procedere del signor Lo Vasco la cui critica io non dovrei accettare.

Mi fa piacere assicurarle ch'io *non son caduto in errore alcuno* e che tutto si riduce all'avere il signor Lo Vasco confuso il significato di « potenza » con quello di « lavoro ».

Apparirà chiaro alla S. V. che di cose tecniche suppongo non abbia fatto studii speciali, come non sia logico, perchè non è nei fatti, ritenere che all'officina rigeneratrice di un qualsiasi impianto per luce debba rimaner *costante e sempre al suo valor massimo la potenza richiesta*. Ciò vorrebbe che, tanto nelle prime ore della sera quanto nelle ore piccole del mattino il numero delle lampade contemporaneamente accese rimanesse *costante* mentre da tutti è risaputo (e fra questi tutti non può escludersi l'egregio signor Lo Vasco) che tanto in sulle prime ore della sera quanto dopo la mezzanotte (e forse per Partinico dopo le 10 soltanto, a quanto mi si disse sopra luogo) una gran parte delle lampade dei privati restano spente e perciò molto minor richiesta di energia si avvera in officina. Come si può dunque prendere a base dei calcoli che la richiesta all'officina resti per tutta la notte media (10 ore) uguale alla *massima calcolata*.

Questo vuol significare tirar le cifre a servizio del proprio desiderio.

Nei miei calcoli invece io ho ammesso (sicuro di essere stato equanime come cerco d'esser sempre) che tale richiesta massima si estenda soltanto *cinque ore* ogni notte.

D'altra parte questa durata di scarica d'una batteria d'accumulatori è quella che in ogni caso si considera, e basta che il sig. Lo Vasco consulti un qualunque catalogo per convincersene.

Se il sig. Lo Vasco vuole poi qualcosa di più legale legga l'art. 36 del Capitolato d'appalto e troverà sancito che la corrente di scarica *normale* deve essere di 192 ampere per *cinque ore* (non dieci come egli desidererebbe).

E questa notizia viene confermata nella minuta relazione spiegativa; la quale a pagina 7 dello stampato dice: Al quadro è pure collegata.... alla corrente di scarica *normale* di 192 ampère *per cinque ore*...

Si può spingere la corrente di scarica sino al massimo di 300 ampere per 3 ore. Ed altra conferma se non bastasse, si trova nella particolareggiatissima *perizia presuntiva* a pagina 24 dello stampato al numero d'ordine 34. — Anzi, di fronte alla potenza *massima* richiesta converrebbe mettere (per la lettera del famoso art. 15) la *potenza pure massima* disponibile, ed allora troverei *legale* calcolare la potenza della batteria con la scarica *massima* e cioè a 300 ampere con che le condizioni diverrebbero più favorevoli allo assuntore.

Ma è pratica costante, conforme ai dettami della morale che, in questioni tecniche chiare non si badi alla letterale dizione della controversia, ma si giudichi con quella larghezza e sicurezza di principî che le questioni tecniche sempre comportano. E' per questo ch'io sostengo anche quando, e mai potrà essere per quanto dolga al sig. Lo Vasco, il modo di far conti del mio contraddittorio potesse essere accettato, è per questo ch'io sostengo che l'assuntore non potrebbe essere obbligato ad installare quel di più che il sig. Lo Vasco desidererebbe.

Invero il capitolato d'appalto, la relazione esplicita dell'impianto, la perizia presuntiva (quest'ultima specialmente che fissa i prezzi per ogni oggetto da fornire) determinano in modo preciso e chiaro di quali elementi doveva costituirsi l'officina generatrice. Possibile che si voglia ora pretendere un supplemento che dovrebbe arrivare circa al 64 % della potenza massima ordinaria richiesta?

La norma fissata dall'art. 5 in relazione alle provviste dimenticate o insufficientemente previste, deve intendersi per materiali di non così grande importanza quale risulterebbe la voluta deficienza di un gruppo motore dinamo di 70 cavalli. Se ciò fosse l'unica conclusione da trarre, sarebbe quella di un colossale errore sfuggito al progettista, alle autorità tutorie, al modesto collaboratore, a tutti insomma e fortunatamente rintracciato dall'attento signor Lo Vasco.

Non le sembrerebbe che sarebbe grossa, egregio signor sindaco?

Errare humanum est e questa volta, me ne dispiace sinceramente; è il mio critico che ha passato il limite per eccesso di zelo.

Per quel che riguarda la questione della riserva, che secondo me deve essere completa per il pubblico, non assoluta per i privati, legga la prego, quanto si dice nello stampato a pagina 7, a proposito della descrizione del come si deve effettuare il servizio — alla quintultima riga dice perfino: *Così il servizio pubblico è completamente e in modo assoluto assicurato.*

Mentre per la luce dei privati si parla soltanto di riserva pel caso di guasti di breve durata o non di *assoluta* garanzia.

Degli inconvenienti dell'esercizio ai quali accenna il signor Lo Vasco, non posso essere giudice da lontano; tanto più ch' io credo siano incorsi errori di copiatura sullo estratto dell' esame Lovaschiano da lei inviatomi, perchè, le confesso, non capisco bene che cosa si voglia dire.

Sono convinto che se l'esercizio è fatto a dovere e con i dati del contratto, deficienze non debbono riscontrarsi.

Ill.mo sig. sindaco, stia tranquillo, io non ho dubbi, quando l' assuntore abbia ottemperato alle prescrizioni segnate nella mia relazione di collaudo, il municipio ha avuto quanto il contratto gli dava diritto di pretendere. Ripeto, sarebbe stato molto opportuno, per l' interesse del Comune, fare esaminare il contratto prima che si fosse perfezionato, ma ormai è nelle basi del contratto onestamente interpretato che bisogna discutere non altrimenti. Con ossequi.

Devot.: *Ing. Riccardo Salvadori.*

Roma. — *Uno scoppio di gaz.* — Alle 6 pom. del 3 novembre al mezzanino della casa in via Modena 50, dove abita la signora Costanza Asciarelli, nella cucina si verificò a causa dell' imprevidenza della cuoca uno scoppio di gaz.

Rimasero ustionate la signora Costanza e un signore, che vennero accompagnati a Sant'Antonio con gravi scottature alla faccia e alle mani.

Sacile. — *Nuova forza motrice.* — Presto sarà ultimato l' importante lavoro fatto eseguire dal cav. Lacchin a Camol, tra Sacile e Fontana Fredda.

Si tratta di una deviazione e canalizzazione del corso d' acqua detto « acqua di mezzo » per ottenere un salto di circa 7 metri e un preventivato rendimento di 70 cavalli di forza.

Il canale in gran parte con fondo e pareti laterali interne rivestiti da bettonata in cemento è lungo 800 metri e ha anche un ponte di viadotto di 16 archi. Presto saranno messe a posto le macchine e le due turbine.

La forza risultante sarà trasportata a Sacile probabilmente in linea retta attraverso i « Camolli ».

Progettista è l' ing. Ugo Granzotto di qui; il lavoro è stato assunto e compiuto dalla ditta Giusto Venier di Udine, sorvegliante il signor Rodolfo Da Pozzo.

San Pietro in Casale. — *Inaugurazione della illuminazione a gaz acetilene.* — Ebbe luogo la festa inaugurale della nuova illuminazione a gaz acetilene di questo capoluogo, il cui impianto era stato affidato alla ditta fratelli Galtarossa di Verona.

Le nuove lampade, installate nei vecchi fanali per le vie secondarie, e nelle vie principali in eleganti globi pensili, uso lampade ad arco, diffondeano intorno una bella luce bianca e vividissima, ed il paese così illuminato acquistava un aspetto quasi nuovo ed insolito.

Sulmona. — *Fulminato!* — In contrada Tempo, del comune di Pentina, il contadino Felice Scenna di Giuseppantonio, di anni 32, del luogo, nel tagliare rami ad un albero discosto una trentina di centimetri dai fili elettrici, non si sa se perchè vi si appoggiasse con la mano o li toccasse con la roncola di cui si serviva per potare, e portando detti fili una potenzialità di 5 mila volts, lo facevano cadere a terra fulminato!

Venezia. — *Venezia al buio.* — Anche la luce elettrica giuoca dei tiri birboni ai suoi utenti, così che la città in qualche momento è ridotta completamente al buio.

Una sera ad esempio in causa di un guasto ai fili la luce elettrica venne a mancare in tutta la città dalle 8 e mezza sino dopo le 9. Il fatto succede con troppa frequenza; il danno che ne risentono i commercianti è troppo rilevante perché non si abbia a protestare ed a chiedere che si provveda una buona volta perchè simili inconvenienti non abbiano ulteriormente a verificarsi.

Villalba. — *Illuminazione all' acetilene.* — Si inaugurò l' Illuminazione pubblica col gaz acetilene, che è riuscita splendidamente, massime quella con fiamme incandescenti, tanto da non far desiderare quella elettrica.

Tutta la popolazione è restata estatica ad ammirare la chiarezza e lo splendore della illuminazione, ed il municipio, con l' intervento delle notabilità ed autorità del paese volle solennizzarne l' inaugurazione nel proprio palazzo, offrendo un lauto e generoso trattamento.

In quest'occasione l'assessore dei LL. PP. signor Mulè Salvatore, alla cui attività si deve in gran parte l' impianto, lesse la relazione, dimostrando che si deve alla Ditta E. Gambardella e Compagni di Palermo la risoluzione così ottimamente ottenuta del problema dell' illuminazione in paese, avendo costruito il gazometro della forza di cento fiamme, collocato oltre 4 chilometri di tubolatura e 70 fanali per una somma irrisoria: poco più di L. 6000.

Lo sviluppo commerciale nel Veneto
secondo un rapporto inglese

Londra. — Il *Foreing Office* pubblica un rapporto del console De Zuccato intorno alla situazione commerciale, industriale ed economica di Venezia e delle provincie limitrofe.

Il console nota la continuata prosperità di tutte le industrie in Venezia e nel Veneto e la espansione continua del movimento di navigazione e dei mezzi di trasporto in terra ferma.

Il rapporto rileva che la Compagnia Veneziana di Navigazione a Vapore ha già aumentato la sua flotta a cinque navi adempiendo agli obblighi assunti con completa soddisfazione del Governo italiano. Il capitale della compagnia è stato aumentato di un altro milione alla fine del 1905.

La Commissione reale nominata dal Governo per studiare i mezzi più adatti per sviluppare il commercio nazionale ha proposto un gruppo di nuove linee per l'Oriente e l'America che dovrebbero far capo a Venezia. Se queste proposte verranno accettate; se le condizioni attuali di prosperità perdureranno, un brillante avvenire attende Venezia.

Il Console aggiunge pure che Venezia può attendersi molto dallo stabilirsi di una regolare e continuata navigazione fra Milano e Venezia per il Po ed il Ticino. Ed al completo sviluppo di tale navigazione, Governo, Provincie e Comuni sembrano ora intenzionati di devolvere tutte le energie.

Un grande impulso è stato dato alla tessitura della lana nella provincia di Vicenza e principalmente a Schio, dove anche recentemente nuovi opifici vennero aperti; ciò ha danneggiato l'importazione delle stoffe inglesi. A Padova si sta ultimando l'impianto di una fabbrica di seta artificiale, mentre i principali cotonifici delle provincie di Udine, di Verona e di Vicenza hanno tutti aumentato il capitale.

ACQUEDOTTI

Camerata Nuova. — *L'acqua potabile.* — Dopo anni spesi in agitazioni popolari, deliberazioni consigliari ecc., siamo sempre senz'acqua e non si attende che Giove Pluvio che ce ne fornisca.

Ora che il Municipio è divenuto proprietario diretto del vasto bosco di Camposecco, potrebbe vendere una zona di macchia e provvedere alle spese di una conduttura di acqua potabile. Sarebbe una spesa santa e una risorsa pel nostro paese.

Dicono che per detta vendita si farebbero degli ostacoli in prefettura.

Non sappiamo quanto vi sia di vero in ciò, ma non crediamo che per un'opera così importante pel nostro paese proprio dalle autorità tutorie si mettano i bastoni fra le ruote.

Il Prefetto dovrebbe invece aiutare le popolazioni affinchè possano avere almeno il beneficio dell'acqua.

Caposele. — *I lavori per l'acquedotto pugliese.* — E' qui giunta la Commissione del Comitato forestale presieduta dal consigliere delegato della prefettura d'Avellino cav. avv. Beltrami Carlo e composta dall'ispettore forestale Antonio Santoro, dall'ing. cav. Gennaro Sasso e dal giovane Gentile De Bartolomeo 2. ispettore forestale.

Unitamente all'ing. Remigio Garroni, capo reparto e dall'ing. Alfieri la commissione ha visitato i terreni dal punto orografico che deve percorrere la costruzione dell'acquedotto pugliese e ha autorizzato d'eseguire i lavori.

S'è pur principiata la perforazione della grandiosa galleria d'idroconduzione. Procedono alacremente i lavori di escavazione del canale conduttore lungo il corso stradale nell'interno dell'abitato per far sorgere fontane destinate al pubblico fornimento per indi proibire l'accesso ed attinger l'acqua nel bacino cui sorge.

Dronero. — *La grave epidemia di Dronero.* — Togliamo dalla *Gazzetta del Popolo*:

« L'epidemia d'ileotifo qui scoppiata e della quale già vi diedi qualche cenno è certamente una delle più gravi che siansi da molti anni manifestata in provincia di Cuneo.

Essa, secondo già ebbi ad avvertire, si manifestò per mezzo dell'acqua potabile che nel concentrico della città alimenta le pubbliche fontane. È una conduttura vecchia, mal ridotta, alcuni tratti della quale sono porosi così da dar facile adito all'inquinamento per mezzo degli scolatizi dei campi.

Tempo fa, in una delle vicine frazioni, dove appunto la conduttura trae la propria acqua non da vere sorgenti, ma semplicemente dal sottosuolo, eransi avuti parecchi casi di tifo. I germi sparsi con le feci dei malati pei campi sovrastanti alle prese dell'acqua, rimasero inerti fintanto che durò la stagione asciutta; ma sopraggiunte, sarà circa un mese, le prime pioggie, l'infezione tifosa si propagò facilmente per mezzo delle acqpe filtranti alla conduttura della cosidetta potabile. Ed ecco lo scoppio simultaneo — dopo il periodo d'incubazione del germe — di un centinaio di casi fra le persone che, nel concentrico, facevano uso di quell'acqua; e a quelli altri casi succedere, fino ad averne più di trecento denunziati, oltre a quelli sparsi qua e là nei dintorni, e di cui non fu dato assumere precisa notizia. Notevole l'aggruppamento, dirò così, dei casi per modo che numerosissime sono le famiglie le quali nanno parecchi malati.

Di tre compagnie alpine che avevano manovrato assieme partecipando alle esercitazioni di valle Stura, una rimase poi a Cuneo e non ebbe un solo malato; le altre due vennero a Dronero — la 16ª e la 18ª — quest'ultima alloggiò in Borgo Macra, dove non ci si vale della conduttura della potabile e pure rimase immune: ora trovasi, sempre sanissima, a Demonte. L'altra - la 16ª - che qui a Dronero prese alloggio nei locali delle scuole provvisoriamente, in attesa delle riparazioni alla caserma e si valse dell'acqua della conduttura, ebbe 43 colpiti su 58 uomini, contando pur troppo dei morti, e tuttora dei malati gravissimi.

Ciò dimostra come assolutamente erronea fosse l'opinione di coloro che attribuivano agli alpini la importazione del tifo a Dronero: essi purtroppo qui lo raccolsero.

Sul posto vennero il medico provinciale (ed in sua rappresentanza era venuto dapprima il cav. dott. Bartolomeo Marchisio, primario dell'ospedale di Cuneo), e il medico igienista, direttore del laboratorio chimico-bacteriologico cuneese dott. Tua.

Il medico provinciale dott. Costantino Marchisio diede tosto efficacissime disposizioni per alleviare le conseguenze della grave epidemia e contrastarne

l'ulteriore sviluppo; nell' opera sua fu coadiuvato volonterosamente dai medici militari di questo presidio.

Il dott. Tua attese essenzialmente agli esami delle varie acque per stabilire le precise cause dell' infezione e dare alla cittadinanza norme sicure riguardo all'uso o meno delle acque stesse. Gli esami chimici furono fatti qui; quelli bacteriologici nel laboratorio d'igiene a Cuneo. Oltre l'acqua della conduttura, il dott. Tua analizzò quella di 156 pozzi: in questi non rinvenne traccia di germi tifosi; ma un buon numero di essi furono riconosciuti inquinati da vicine fogne, il che rappresenta un grave pericolo, dato lo stragrande numero di malati di tifo, le cui deiezioni alle fogne affluiscono. E pertanto, mentre l'acqua della conduttura venne da questa deviata, così che più non è dato usarne, sui pozzi inquinati venne posta la scritta: « Acqua pericolosa ».

Attualmente la fornitura d'acqua alla cittadinanza si va attingendola ad un'ottima sorgente nel vallone di Ripoli, mediante grosse botti d'inaffiamento concesse dal Municipio di Cuneo e dall'Amministrazione provinciale; vengono le botti stesse recate sulle varie piazze e ad esse ricorre, come a fontane, la popolazione.

Già da tempo il Municipio dronerese aveva incaricato l' ing. Molineris dello studio di una nuova conduttura d' acqua. Ora il progetto è pressochè pronto: tratterebbesi di portare, con un nuovo tratto di canalizzazione l'acqua della sorgente purissima di Ripoli fino a raggiungere nell'abitato la conduttura attuale, che ivi è in buone condizioni e che verrebbe accuratamente disinfettata. L'ing. Molineris è venuto sul posto: egli spera, sollecitando le pratiche amministrative, dare in due mesi il lavoro compiuto.

In quanto ai colpiti la situazione era questa: 80 pressochè guariti, 86 in via di deciso miglioramento e vicini essi pure alla guarigione; 90 tuttora gravi, pei quali il periodo di un luttuoso esito persiste. I morti finora sono una decina.

In complesso, un miglioramento; però nulla di preciso può dirsi fintanto che una nuova diffusione di germi tifosi nella conduttura, prima che questa venisse tolta alla provvista dell'acqua, non sia trascorso il periodo normale d' incubazione dei germi stessi.

L'on. Giolitti, che premurosamente si é interessato alla disgrazia che colpì il capoluogo del suo Collegio, ha mandato provvidi soccorsi. È qui atteso, proveniente da Verona, un ospedale portatile, capace di circa 50 letti, a sussidio dell'ospedale civico, il quale non basta a tutte le esigenze dell'estesissima epidemia. »

Girgenti. — *Per l'acquedotto del Voltano.* — Una grave questione è sorta nella esecuzione delle opere per l'acquedotto del Voltano, nella parte che si riferisce ai tubi da ineculare.

Quest'amministrazione comunale, avuto sentore che i tubi posati dall' impresa costruttrice lungo la linea dell'acquedotto non rispondono alle condizioni del contratto, diede incarico all'ingegnere capo comunale signor Agosino di constatare la esistenza o meno dell'assunto, e di riferire. L'ing. Agosino presentò una relazione, che, pei suoi risultati è preoccupante, in quanto che verrebbe da essa ad affermarsi che vi sono dei tubi, i quali, per lo spessore e per la materia e per altre circostanze, non rispondono alle condizioni del contratto.

L' amministrazione del Consorzio, preoccupatasi di tali pratiche, ha già disposto un'inchiesta tecnica, di cui si attende il risultato.

I Comuni consorziati intanto apprendono con certa meraviglia questo fatto, che, se vero, riesce molto angustioso per tutti, sia per le responsabilità che possono nascere, sia perchè la perdita di tempo a danno dell'acquedotto non è indifferente.

Gravina. — Con decreto del 7 novembre l'Ill.mo signor Prefetto della nostra provincia ha autorizzato gli ingegneri Decandia Matteo, Degiglio Francesco, Lagrascina Giovanni, Santalmia Orazio e Denora Michele, ad accedere anche nelle proprietà private di questo Comune per gli studi e rilievi di campagna, necessari per la compilazione del progetto esecutivo dell'acquedotto pugliese.

Gubbio. — *Lavori per l'acqua.* — Al Consiglio Comunale dopo alcune deliberazioni si passa alla discussione del progetto sull'acqua potabile, che costa ai contribuenti parecchie migliaia di lire e alla commissione tecnico-legale, nominata dal passato Consiglio, lunghi e laboriosi studi.

Varie tendenze pareva volessero allontanare per ora l'effettuazione degli urgenti lavori per la provvista dell'acqua, coll'abbandonare il vecchio progetto e studiarne altri, ma in ultimo prevalse l' accettazione in massima delle conclusioni del primo, subordinate al deliberato tecnico-economico della Giunta alla quale il Consiglio affidava ampio mandato, con un razionale ordine del giorno.

Jesi. — *Sempre acquedotto.* — Dal sig. Montagna è stato presentato al sindaco e all'assessore tecnico Berti il sig. Nicoletti sindaco di Pergola, il quale espose un progetto di acquedotto consorziale con acqua sorgiva delle montagne della Strega. Il progetto sarà accuratamente esaminato.

È fin dal 1892 che si fanno progetti. Con tutte le migliaia di lire che si son spese, si sarebbe dovuto ormai risolvere l'urgente problema.

Livorno. — *Per l'acquedotto della Pescaglia.* — Il sindaco, nell'adunanza straordinaria del Consiglio comunale discutendosi la questione dell' acquedotto della Pescaglia, ha dichiarato non fondate le notizie date dal *Giornale d' Italia* circa il compromesso che fosse stato firmato per L. 500.000. Si sarebbe fatto il primo passo verso un cattivo affare, dal quale è certo invece che il senno dei nostri amministratori saprà salvaguardarci, riuscendo a far diminuire le pretese, che appaiono esorbitanti, dei concessionari delle sorgenti.

E a proposito dell'acquedotto della Pescaglia, e alle parole con cui il sindaco ha deplorato e stigmatizzato l'indegna aggressione compiuta a Diecimo ai danni della nostra Commissione municipale, credo di sapere che il municipio avrebbe officiato, o deve officiare, il Prefetto, affinchè venga promossa, dal procuratore del Re di Lucca, un'azione penale verso coloro che risulteranno i colpevoli dell'azione inconsiderata.

Meldola. — *L'acquedotto.* — Il Consiglio Comunale nella sua ultima seduta, discutendosi il preventivo 1907 approvò un progetto di acquedotto compilato dall'ing. Balducci di Fano. È un'opera di pubblica utilità che apporterà al paese benefizi rilevantissimi specialmente nei riguardi dell'igiene.

Appena si avrà avuta la sanzione dell'autorità tutoria si inizieranno subito i lavori.

Melilli. — *Acqua potabile.* — Siamo lieti annunziare che i lavori pel completamento della condutura dell'acqua potabile sono quasi al loro termine, e che fra non guari sarà messo in opera il macchinario; così, dopo la messa in opera della tubulatura, possiamo dire che la tanto desiderata opera volge al suo termine.

Milano. — *Società Siry Lizars* — Codesta Spett. Società avverte la propria Clientela che in causa del continuo e forte aumento dei prezzi dei metalli, col 1° Novembre è costretta ad aumentare i prezzi per i nuovi apparecchi del 5 %, eccettuati i prezzi dei rubinetti per contatori.

Appena i prezzi accenneranno a ritornare al livello normale, sarà sua premura di abolire questa disposizione transitoria.

Murta. — *La questione dell'acqua potabile.* — Il consigliere comunale signor Giuseppe De Benedetti ha sollevato molto opportunamente nell'ultima seduta consigliare di Bolzaneto, l'importantissima questione dell'acqua potabile.

Secondo l'egregio proponente, trattasi di costruire un acquedotto onde riunirvi il prezioso elemento di alcune sorgenti perenni, per dotare la popolatissima regione di acqua potabile.

L'utilissima proposta ebbe il plauso e l'accoglimento dell'intero Consiglio e della cittadinanza.

Presto verranno iniziati gli studi necessari, per cui si spera che in un tempo non lontano, la questione venga risolta favorevolmente.

La pratica fu affidata ad una Commissione municipale composta dei signori: Giuseppe De Benedetti, Umberto Della Casa, Domenico Porcile e Stefano Crosa.

Pagani. — *Acqua potabile.* — Il 19 settembre fu firmato il contratto, dopo lunghe e laboriose pratiche, e dopo il *referendum* indetto da questo sindaco, che ebbe un esito plebiscitario ed entusiastico, per la tanto attesa acqua potabile.

Parigi. — Il problema dell'acqua potabile a Parigi è ben più grave di molti altri che fanno parlare molto di più. Ora si beve soltanto dell'acqua della Senna filtrata, ma essa è lungi dal rappresentare l'ideale delle acque potabili: infatti, l'anno scorso — racconta il *Cri de Paris* — essendo venuta a mancare all'acquario del Trocadero l'acqua di sorgente, si regalò ai pesci dell'acqua dell'Acre con acqua filtrata della Senna e i pesci, meno longanimi dei parigini.... ne morirono.

Sull'argomento dell'acqua vale la pena di notare che un funzionario della Ville de Paris, che è sempre in funzione, ha avuto la bella idea di far perdere al Comune la piccola somma di 11 milioni e 128.760 franchi. Come? In un modo molto semplice. Alcuni anni or sono egli propose all'amministrazione comunale di derivare pei bisogni di Parigi, due sorgenti basse delle Vanne, ma, fatto ciò, ogni anno il tifo imperversò regolarmente. Si sospettò la nuova acqua e si fece un esperimento. Avevano i grandi smaltitoi di Villechétive qualche immondo contatto con l'acqua delle due sorgenti? Si mise in uno dei due smaltitoi della fluorescina, che è una sostanza d'un'intensa forza di colorazione, e dopo nove giorni si ebbe la mediocre soddisfazione di veder l'acqua di cui si dissetavano i parigini colorarsi di porpora. Allora si dovè rinunziare alle due sorgenti e a tutte le opere idrauliche e le spese fatte per esse, si dovettero raddoppiare i bacini di filtro dell'acqua della Senna e, a conti fatti, si constatò che il capo del servizio tecnico delle acque aveva fatto perdere al Comune più di undici milioni e, in compenso, fatto acquistare il tifo a non so quante migliaia di parigini!

Portogruaro. — *Acquedotto.* — La Prefettura con nota del 15 novembre partecipava a questo Comune che il Ministero dell'Interno trasmise alla Direzione generale della Cassa depositi e prestiti, con parere favorevole, la domanda del Comune per la concessione del mutuo di lire cinquecentomila per l'acquedotto, aggiungendo che, concesso il mutuo, il Ministero provvederà anche sulla domanda di concorso.

Ripatransone. — *Per l'acquedotto.* — Da parecchio tempo l'acquedotto non funziona colla dovuta regolarità. Si verificano spesso deficienze, talvolta interruzioni di acqua.

L'amministrazione comunale preoccupata, ha fatte premure alle officine di Forlì e alla Società Italiana per condotte d'acqua, affinchè venisse sopra luogo un ingegnere specialista che studiasse le cause e suggerisse i rimedi.

Le gravi ed antiche questioni fra Comune e appaltatore circa la costruzione dell'acquedotto, sono in via di soluzione.

Il Tribunale del Fermo scelse l'ing. comm. Crugnola di Teramo, quale perito per la valutazione dei maggiori prezzi, danni, compensi ed altre pretese dell'appaltatore.

Il Comune confidando nell'ing. Crugnola ha fatto buon viso alla decisione del Tribunale ed attende serenamente il responso.

S. Filippo dei Mela. — *Acqua potabile!* — Togliamo dall' *Ora:*

« Il temporale del 15 ottobre qui da noi produsse dei danni all'acquedotto comunale e per diversi giorni siamo stati privi del prezioso elemento qual'è l'acqua. La questione dell'acqua potabile Pafà attualmente in paese è molto discussa. Qualche maligno manifesta l'idea di abbandonare l'attuale acquedotto, poichè dopo tanto denaro speso, egli dice, questo non presenta condizioni di stabilità.

Ed il paese che andava orgoglioso dell' acqua potabile della sorgiva Pafà (eccellente in onore del vero) dovrebbe abbandonare tutto il lavoro compiuto! Ma non si vergognano a consigliar ciò?

Effettivamente la conduttura in parola sin dal principio ha lasciato molto a desiderare. Di quando in quando le piene torrentizie invadono e la tubolatura viene rotta, ciò perchè disgraziatamente situata nel letto del fiume Floripotena e perchè le due sponde sono situate sotto roccie montuose, facilmente franabili.

Diverse Amministrazioni comunali, che si sono succedute, hanno cercato di sistemare la conduttura ed a tale uopo si sono spese sinora la *bellezza di 800 lire per i progetti i quali sono rimasti lettera morta.* In ultimo il progetto Cocuzza consigliava la costruzione delle briglie per riparo delle piene; il Consiglio approvò tale progetto e si venne all' asta pubblica per l'eseguimento di detti lavori: asta che rimase per diverse volte deserta.

E ringraziamo il caso che così sia accaduto poichè il temporale, di cui scriviamo, produsse danni precisamente dove erano state costruite delle briglie; quindi a quest'ora altro denaro sciupato!... Ora noi francamente domandiamo perchè parlare ancora di briglie? Perchè andare cercando progetti e progettini quando si ha quella splendida relazione degli ingegneri Papa e Molino la quale giustamente consiglia di scartare anzitutto le briglie, costruirne una a valle dell'opera di presa e poscia spostare la tubolatura portandola sulla sponda destra, e precisamente quel tratto di conduttura che comincia dalla contrada Aranciarella e va a terminare alla sorgiva Pafà? All'infuori di questo tratto, tutto sin' ora è andato bene, quindi facendo la variante suddetta, si renderebbe duratura l'opera dell'acquedotto comunale.

S. Polo de' Cavalieri. — *L' acqua potabile.* — Dopo tanta aspettativa da parte di tutta la popolazione del confine di S. Polo, la sera del 12 ottobre alle ore 6 la nuova condottura gettava a bella altezza le sue limpide acque.

Alla inaugurazione hanno preso parte le autorità locali, gran parte della cittadinanza, la fanfara del ricreatorio Principe di Piemonte, mentre dal colle prossimo allo sbocco della condottura venivano sparate circa 100 bombe.

Grida entusiastiche accompagnarono l'apparizione della nuova acqua, ed evviva all' amministrazione comunale che con tenacia superò forti ostacoli, quasi insormontabili, all' ing. Adrocca, direttore dei lavori, alla ditta Catalani e C. di Roma che seppero con vera maestria condurre a termine il lavoro non privo di difficoltà.

Serramonacesca. — *Acqua e luce.* — La nuova condottura d' acqua potabile funziona egregiamente, e l' acqua è eccellente per freschezza e leggerezza.

Ora si parla con molto entusiasmo dell'altro progetto della luce elettrica, che dovrà sostituire la vecchia e scarsa illuminazione a petrolio abbandonata già da molti altri paesi vicini.

Thiene. — *Manca l' acqua.* — Le pubbliche fontane, causa un grave guasto alla tubatura dell'acquedotto, non davano, il 15 dello scorso mese, una goccia d'acqua.

Si spera che questa amministrazione comunale comprenda quanto urgente e necessaria sia la costruzione di un nuovo acquedotto.

Verona. — *La piena dell'Adige e l'acquedotto.* — 9 novembre. - La conseguenza più grave della piena dell'Adige è che la città è rimasta del tutto senza acqua potabile. La piena ha causato, secondo alcuni, dei guasti alle condutture, e secondo altri, fu causa che l'acqua del fiume si sia infiltrata nelle sorgive. Frattanto il medico igienista municipale dott. Cappelletti ha dichiarato che l' acqua è impotabile e ne ha fatto sospendere l'estrazione. Verona si trova così in una condizione ben critica, senza acqua potabile. La città manca anche di pozzi perchè quasi tutti furono chiusi da tempo perchè inquinati.

La Direzione dell'acquedotto dice che in seguito al cessare della piena, potrà coi potenti macchinari rinnovare l'acqua inquinata con altra potabile. Ma non si sa quanto dureranno i lavori necessari.

L'Adige va continuamente diminuendo in ragione di 10 minuti all'ora.

Il ponte Umberto ebbe dei danni dalla piena. Le autorità militari vigilano.

10 novembre. - In causa della mancanza d'acqua potabile avvengono delle scene curiosissime in città. Nessuno fidandosi a bere l'acqua torbida dell'acquedotto; molti si dedicano alle acque minerali. Le farmacie sono prese d'assalto. Le scansie delle acque si vuotano rapidamente. Nei magazzini di medicinali furono venduti anche moltissimi bottiglioni di acqua distillata. La maggior parte delle famiglie che non possono sostenere le spese delle acque medicinali, si accontenlano, secondo le prescrizioni mediche, di far bollire l'acqua e quindi la filtrano.

I farmacisti ed i medici sono fatti segno di continue richieste di consigli da parte dei cittadini. Si spera sempre che le sorgive abbiano da risanarsi col decrescere del fiume e coll'azione delle pompe, le quali sono in azione per cavare l'acqua inquinata.

Agitazione per l'acqua potabile. — 18 novembre. La questione della potabilità dell' acqua dell' acquedotto, ha provocato una diffida da parte della Giunta municipale contro la Società delle acque in base al-

l'esame chimico e bacteriologico fatto dall' ufficio Sanitario municipale. A questa diffida giudiziaria la Società delle acque, rappresentata dal comm. Lavezzari di Venezia, ha contrapposto un'altra diffida pure giudiziaria. In questa espone che nel 1899, il Comune, malgrado il parere contrario della Società, che temeva delle rotture nei tubi sotterranei, accordava permesso di costruire fabbricati poco lungi dall'acquedotto alla ditta Consolaro; che eguale concessione fece alla ditta Milani ed alle ditte De Micheli. Che con ciò il Comune non mantenne i patti dell'art. 7 del contratto, il quale stabilisce una zona di protezione per l' acquedotto di almeno 50 metri senza fabbricati. Che i zampilli di acqua che inquinarono le sorgive furono causati da rottura di tubi del molino Consolaro.

Dichiara poi che dal 9 novembre l' acqua è potabilissima dietro esame fatto dal direttore delle farmacie degli Ospitali militare e civile e dal prof. Negri. La diffida termina colla dichiarazione che la Società delle acque si riserva di adire iu giudizio sia verso il Comune, che verso la ditta Consolaro. La Compagnia poi ha rivolto istanza al Prefetto perchè venga d'urgenza ordinata un'analisi chimica e bacteriologica da parte di funzionari scelti dalla direzione di sanità pubblica.

BIBLIOGRAFIA

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio — Direzione Generale dell' Agricoltura — Pubblicazione del Corpo Reale delle miniere — Rivista del Servizio minerario nel 1905. — I. volume formato processo pag. CLXXXIII-478 con tavole, vendibile dalla Ditta F.lli Treves (Roma, Bologna, Milano e Napoli) al prezzo di L. 5. — Roma, Tipografia Nazionale di G. Bertero e C. 1906.

Questo volume della Rivista annuale del Servizio minerario, conserva il valore di quelli che lo hanno preceduto, come ne mantiene inalterato il piano organico: ben noti, l' uno e l' altro, alla grande maggioranza dei nostri lettori. Gli ingegneri posti a capo dei diversi distretti, presentano le vicende delle miniere ed officine poste sotto la loro giurisdizione, cominciando dal movimento delle ricerche e concessioni minerarie, per passare poi alle tabelle statistiche della produzione delle miniere, cave, officine e fabbriche di prodotti chimici: seguono con il rendiconto dell' applicazione delle leggi e dei regolamenti sulla polizia delle miniere, cave, torbiere ed officine che illustra i dati delle tabelle statistiche ed aggiunge le più interessanti notizie d' ordine tecnico. Una «relazione generale» dell' **Ispettore comm. Mazzuoli**, che apre il volume, contiene coordinati in numerose tabelle i dati statistici delle relazioni parziali e riassunto in brevi parole quanto di più essenziale ne risulta. È, come da qualche anno si è cominciato a fare, seguita dall' elenco delle principali miniere, torbiere, officine metallurgiche, fabbriche di prodotti chimici, fornaci e vetrerie italiane produttive nel 1905.

Poichè l' importanza pratica delle statistiche deriva oltre che dalla loro esattezza, anche e particolarmente dalla loro sollecitudine, rileviamo con soddisfazione che questa Rivista ufficiale è delle prime a pubblicarsi fra quelle dei maggiori paesi. Mancano per esempio tuttora quelle della Francia, della Gran Brettagna, del Belgio e degli Stati Uniti.

CRONACA GIUDIZIARIA

Fontane pubbliche — Acqua di scarico
Se possa essere usucapita da privati

L' acqua di una fonte che serve agli usi dei comunisti di un determinato comune, è bene di uso pubblico in quanto fluisce nella fonte e ivi permane per le destinazioni per cui fu questa costruita (bere, lavare, abbeverare, attingere) ma, uscita dal recipiente, cessa la destinazione all' uso pubblico, e rientra nell' attività patrimoniale del Comune che la condusse, il quale può liberamente disporne. Per tanto l'acqua di rifiuto o di scarico di una pubblica fontana è bene patrimoniale, alienabile e prescrittibile, e può quindi col decorso del tempo far sorgere un diritto a vantaggio del privato che se ne servì. (Tribunale Macerata. 2 settembre 1905 - De Santis c. Municipio Petriolo).

Concessioni municipali — Riscatto

Il riscatto di una concessione è un atto amministrativo di autorità (d'impero, discrezionale).

L' indagine sulla sua legittimità, tanto in genere che specificatamente in riguardo alle condizioni di legge, può essere fatta anche dall' autorità giudiziaria nei congrui casi.

Per esercitare il diritto al riscatto, basta che il preavviso sia notificato prima della scadenza dei termini: questa notifica non è solo la manifestazione della volontà di far uso della facoltà di riscatto; ma il primo atto della procedura che deve condurre alla assunzione del servizio, e come tale è il cominciamento dell' uso della facoltà stessa.

Nè vi è decadenza per qualunque posteriore ritardo che non è imputabile al Comune, ma dipende dalla procedura di assunzione.

Non si può invocare l' art. 13 della legge sull' espropriazione, non potendosi ricorrere ad analogie quando una controversia si può decidere con una precisa disposizione della legge speciale. E poi anche là i termini non sono di decadenza, ma di perenzione.

Quando una delle parti rifiuta di nominare l' arbitro, ricorre l' applicazione dell' art. 12 Cod. proc. civ.

Quando il tribunale nomina l' arbitro in luogo della parte, la sentenza deve per questa parte munirsi della clausola di provvisoria esecuzione. (Tribunale di Vicenza 10 luglio 1905. Comune di Thiene c. Ditta Chilesotti e C.

Municipalizzazione di pubblici servizi — Servizi da assumere in economia — Opere e lavori comunali.

Come altra volta ha riconosciuto il Consiglio di Stato, i provvedimenti della G. P. A. relativi all' assunzione diretta in economia dei pubblici servizi sono definitivi.

A tal riguardo però è necessaria una distinzione; e cioè che siffatti provvedimenti, specialmente quando sono emessi sui regolamenti di cui al primo capoverso dell'art. 16 della legge 29 marzo 1903, sono definitivi non in quanto dispongono sulle modalità dell'esercizio, ma in quanto determinano i servizi di assumere in economia.

E' viziata di nullità la decisione con la quale la G. P. A. nega la sua approvazione all' assunzione diretta in economia di un pubblico servizio senza prima aver fatto conoscere al Consiglio Comunale i motivi di siffatto diniego, contro il tassativo disposto dell' art. 115 del regolamento per la esecuzione della citata legge 29 marzo 1903. Tanto più è viziata di nullità detta decisione se è mancante di motivazione.

E' grave errore ritenere che, in quelli i quali sono propriamente « servizi pubblici » municipali, ai sensi e agli effetti della legge speciale innanzi citata 29 marzo 1903, siano compresi o possano comprendersi tutte le opere e tutti i lavori che un Comune abbia l' obbligo o la facoltà di costruire od eseguire. I servizi pubblici ai quali si riferisce l'art. 16 della ripetuta legge sono fra quei medesimi di cui è dato un elenco nell' articolo uno di essa. Vero è che tale elenco è semplicemente dimostrativo e non tassativo pel numero o quantità dei servizi esercibili, su di che si è lasciata libera facoltà ai Comuni; ma esso è dimostrativo e tassativo a un tempo circa la qualità o il carattere distintivo di un servizio pubblico, come organizzazione di mezzi diretti a soddisfacimento di un bisogno collettivo continuo o periodicamente ricorrente della cittadinanza.

Varia soltanto il modo dell' assunzione diretta, come variano l' entità, l' importanza, l' indole dei servizi; onde gli art. 1 e 2 della legge in parola stabiliscono la regola e l'art. 16 l' eccezione; ma regola ed eccezione non consentono di confondere i veri e propri servizi pubblici con le opere e i lavori pubblici. Opere e lavori sono quasi sempre indispensabili per l' impianto e l' esercizio di un servizio, ma non debbono intendersi compresi nell'art. 16; essi, quindi, sono rimasti soggetti alle norme e discipline della legge generale, ossia di quella comunale e provinciale, pur se necessari o connessi all' impianto e all' esercizio di pubblici servizi. (Parere Cons. Stato. Sez. Int., 12 gennaio 1906 Comune di Altamura).

Una lite fra il Comune e la Società del Gaz

Togliamo dall'*Adige* del 10 novembre:

« Il Comune di Verona, come molti altri, è legato alla Società per l'illuminazione a gaz da un contratto che durerà ancora sino al 1922.

Pende ancora una causa fra il Comune e quella Società pel risarcimento dei danni per la concessione data molti anni fa dal Comune stesso ad una società per l'illuminazione elettrica ai privati.

Ma un' altra lite è ancora viva fra le stesse parti; sino al 1899 il Comune pagò sempre il gaz, giusta il consumo, in ragione della metà del prezzo imposto ai privati, che era proporzionato al prezzo del carbone di Newcastle.

Nel 1899 e 1900 la Società invece che centesimi 38.15 giusta il calmiere fece pagare ai privati il gaz a centesimi 30.30 al metro cubo.

Il Comune pretese, interpretando il contratto, di pagare anch'esso di meno il gaz e cioè cent. 15.15.

Ma la Società citò in giudizio il Comune e la causa ebbe esito a lei favorevole circa il calcolo del prezzo del gaz.

Ora, in seguito a parziale accoglimento del ricorso del Comune in Cassazione, la lite pende dinanzi alla Corte d' Appello di Firenze in sede di rinvio per le seguenti questioni:

a) se debba il Comune pagare il gaz per l' illuminazione ad Auer in ragione dei litri 120 pattuiti e consumati dalle fiamme a ventaglio;

b) se il Comune debba pagare il prezzo per sostituire le Auer ai vecchi beccucci e la spesa della loro manutenzione.

Inoltre il Comune sostiene che la Società deve sostituire le Auer ai becchi di ghisa trattandosi di *nuovo sistema d'illuminazione.*

Il Comune è difeso dall'avv. comm. Emanuele Cuzzeri; la Società dagli avv. on. Tomaso Villa, Scipione Calabi e Bonaiuto Levi.

La causa a Firenze venne discussa pel Comune dall'avv. Virginio Bassani e per la Società dall' avv. on. Villa di Padova.

Si attende ora la sentenza, dalla quale dipendono così gravi interessi per la nostra città.

CONCOURS DE 1906-1907

Société Technique de l' Industrie du Gaz en France

A. — **APPAREILS.**

Des prix seront accordés aux personnes qui auront réalisé des progrès marquants dans les appareils dénommés ci-après:

I. — **Appareils de fabrication ou d'utilisation du Gaz.**

II. — **Becs à incandescence au Gaz** fonctionnant dans les conditions normales de la pratique courante.

III. — **Appareils pour l'allumage automatique et à distance des becs à gaz.**

IV. — **Appareils pour les emplois domestiques du gaz.**

V. — **Appareils pour les emplois domestiques du coke.**

VI. — **Gazogénes destinés à la production du gaz pauvre ou du gaz à l'eau** et utilisant, avec avantage sur tous autres combustibles, le coke d'usines à gaz.

Pour pouvoir être récompensés, *les appareils présentés devront avoir la consécration de la pratique.*

Pour les appareils de fabrication et d'utilisation du

gaz (catégorie I), *les prix ne seront distribués, s'il y a lieu, qu'à partir du Congrès de 1908. Les inventeurs devront justifier d'une consécration d'au moins 2 ans de pratique normale au moment de la demande de concours. Celle-ci devra parvenir au siège de la Société Technique avant le 1er Janvier de l'année du Congrès pour lequel elle est présentée.*

Pour les appareils des autres catégories, *les délais de présentation sont fixés au 1er Janvier 1907.*

Avec leur lettre de demande de partecipation au concours, les candidats devront remettre :

1° *Une note accompagnée de dessins sur l'appareil présenté ;*

2° *Une liste des références indiquant où et depuis combien de temps l'appareil fonctionne ;*

3° *Une copie authentique du brevet pris par l'inventeur.*

et, s'il s'agit d'installation de quelque importance, indiquer *les conditions dans lesquelles celles-ci pourront être examinées.*

Le Comité pourra, *s'il y a lieu,* **réclamer l'envoi de plusieurs modèles** *qu'il se réserve, en outre, le droit de conserver pour les Archives de la Société.*

B. — MEMOIRES ET COMMUNICATIONS.

VII. — **Mémoires** — Des prix pourront être accordés aux auteurs des meilleurs Mémoires sur un sujet quelconque intéressant l'Industrie du gaz.

Les Mémoires seront inédits et écrits en français. Ils ne devront pas porter le nom de l'auteur. En tête sera inscrite seulement une devise qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée dans laquelle l'auteur mettra son nom, déclarera que son mémoire est inédit et s'interdira toute autre publication sur le même sujet pendant le délai d'un an.

Les manuscrits, avec l'enveloppe cachetée contenant le nom de l'auteur, devront être adressés au siège de la Société, 105, rue Saint-Lazare, **avant le 1er Mars 1907.** *Cette date est de rigueur.*

Les manuscrits ne seront pas rendus ; ils resteront dans les archives de la Société.

VIII. — **Communications au Congrès.** Des prix seront accordés à chacune des meilleures communications faites au Congrès de 1907. Il seront décernés en 1908. Les membres du Comité seront considérés comme étant hors concours, mais leurs travraux seront mentionnés et analysés dans le rapport annuel.

Les manuscrits devront être adressés un mois au moins avant la date fixée pour le Congrès.

C. — PERSONNEL.

IX. — **Médaille d'argent de la Sociètè Technique.** — Une médaille en argent sera décernée aux **employés** ayant les plus longs et les meilleurs services, sans discontinuité, dans une même Compagnie ou une même usine à gaz.

X. — **Prix de 200 francs.** — Des prix de 200 francs seront décernés aux **contremaitres** ou aux **ouvriers** ayant les plus longs et les meilleurs services, sans discontinuité, dans une même Compagnie ou une même usine à gaz.

Pour les prix IX et X, les titres des candidats devront être adressés *au siège de la Société, 105, rue Saint-Lazare,* **avant le 1er Mars 1907.** *Ces titres devront être présentés par les directeurs et certifiés par les propriétaires ou représentants des usines (Président du conseil d'administration, administrateur délégué ou directeur de la Compagnie dont elles dépendent).*

Les candidatures antérieures ne peuvent être considérées comme maintenues de droit, par cela seul qu'elles ont déjà été présentées ; il est nécessaire de les rappeler spécialement ; mais, dans ce cas, comme les titres, précédemment reçus, sont conservés dans les archives de la Société, on peut se dispenser d'envoyer de nouveaux certificats à l'appui, si aucun changement ne doit y être opéré.

Les candidats doivent appartenir à une usine représentée par un membre de la Société Technique.

(Des feuilles spéciales de présentations sont à la disposition des directeurs d'usines).

Disposition générales relatives aux conditions de CONCOURS.

Le Comité décerne les prix sur le rapport d'une Commission nommée par lui.

Il décide de leur nombre et de leur importance sans que la valeur en espèces attribuée à l'un d'eux puisse dépasser la somme de :

10.000	francs	pour	les catégories	I et II.
5.000	»	»	»	III, IV, V e VI.
8.000	»	»	la catégorie	VII.
1.000	»	»	»	VIII.

Les prix sont proclamés en Assemblée générale.

Tous les lauréats reçoivent, outre le montant de leurs prix, une médaille en bronze et un diplôme.

En certains cas exceptionnels, le montant des prix, sur décision spéciale du Comité, pourra être remplacé par une médaille de valeur équivalente qui accompagnera le diplôme.

Toute personne française, ou étrangère, membre de la Société Technique ou non, est apte à concourir pour tous les prix des catégories I, II, III, IV, V, VI et VII (art. 65 du règlement).

Pour les prix de la catégorie VIII, il faut être membre de la Société Technique (art. 57 du règlement).

Mèdailles d'honneur du Gouvernement. — Le Comité pense obtenir en 1907, comme les années précédentes, un certain nombre de médailles d'Honneur du Gouvernement.

Aux termes d'une circulaire du Ministre du Commerce, de l'Industrie et du Travail, en date du 5 Avril 1906, ces médailles peuvent être décernées :

1° *Aux ouvriers ou employés français qui comptent plus de trente années de services consécutifs dans le même établissement industriel ou commercial français situé en France ou à l'Etranger, ou qui, ayant trente années de services, justifient n'avoir pu accomplir ces trente années dans le même établissement pour une cause de force majeure absolument indépendante de leur volonté ;*

2° (Ouvriers de l'Etat, etc....) ;

3° *Aux ouvriers ou employés français ou indigènes non naturalisés comptant plus de vingt ans de services consécutifs dans un même établissement industriel ou commercial situé en Algérie ou dans le colonies françaises ;*

4° *Aux ouvriers qui auront rendu des services exceptionnels à l'Industrie, notamment par l'invention de nouveaux procédés de fabrication, sans conditions de durée de services et sur l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures.*

Le temps passé sous les drapeaux n'est pas considéré comme une interruption de service ; il entre en ligne de compte à la condition qu'il soit postérieur à l'entrée dans un établissement industriel ou commercial. Mais il n'est pas possibles d'ajouter aux service civils les services militaires lorsque ceux-ci ont précédé l'entrée dans l'établissement.

Les demandes doivent être établies sur papier timbrè à 0 fr. 60 et indiquer *les noms, prénoms, date et lieu de naissance, profession et domicile des candidat, la nature de leurs services, la date exacte de leur entrée dans la maison ainsi que les noms, profession et adresse du patron pour lequel ils travaillent ou pour lequel ils ont travaillé. Dans les demandes de médailles pour services exceptionnels il doit être donné une indication*

détaillée de ces services. **Il doit être dressè une demande distincte pour chaque candidat; cette demande doit être accompagnèe d'un extrait du casier judiciaire du candidat et autant que possible, d'un certificat lègalisè de son Patron.**

COMUNE DI PISA

Avviso di Concorso

È aperto il concorso al posto di

Direttore dell' Officina del Gaz

con lo stipendio annuo di lire 4000 (quattromila) gravato dalle ritenute di ricchezza mobile e della quota per l'iscrizione alla Cassa nazionale di Previdenza pei segretari ed altri impiegati comunali, e con partecipazione agli utili nella misura che sarà dal regolamento speciale a' termini della legge 29 marzo 1903.

Il concorso è per titoli.

I concorrenti dovranno far pervenire le loro domande in carta da L. 0,60 alla Segreteria Municipale di Pisa entro il 30 novembre 1906, corredata dei seguenti documenti. compilati e legalizzati secondo le prescrizioni di legge:

a) Certificato di nascita comprovante l'età non maggiore di anni 40;

b) Certificato di cittadinanza italiana;

c) Certificato di buona condotta rilasciato dal Sindaco del Comune ove il concorrente ha avuto il suo domicilio negli ultimi due anni;

d) Certificato penale;

e) Certificato medico di sana e robusta costituzione fisica;

f) Diploma di Ingegnere industriale o civile rilasciato da una Scuola italiana d'applicazione per gli Ingegneri ed Architetti o dall' Istituto Tecnico superiore di Milano;

g) Certificato delle singole votazioni in tutti gli esami sostenuti nella Scuola d'applicazione;

h) Certificato comprovante di avere coperto lodevolmente, per non meno di un anno. l'ufficio con nomina effettiva, di Direttore o di Vice-Direttore o di Capo-Fabbrica in un'officina di gaz d'importanza non minore a quella di Pisa.

I certificati di cui alle lettere *c) d) e)* dovranno essere di data non anteriore a sei mesi.

I concorrenti potranno inoltre presentare quei titoli e pubblicazioni che varranno a dimostrare la loro coltura ed idoneità al posto di Direttore di Officina a Gaz. Il diploma di Ingegnere industriale costituirà un titolo di preferenza.

L'esame dei titoli dei concorrenti sarà affidato a una Commissione di persone tecniche da nominarsi dal Consiglio Comunale.

La nomina verrà fatta dal Consiglio Comunale, a cui è riservata la facoltà di non nominare alcuno dei concorrenti.

L'eletto dovrà prestare la cauzione di L. 5000 (cinquemila) e prendere servizio entro trenta giorni dalla data di partecipazione della nomina; dovrà altresì assoggettarsi a tutti gli obblighi che gli deriveranno dal Regolamento speciale dell'Officina Comunale del Gaz, in corso di compilazione.

La nomina sarà fatta per tre anni e dovrà essere riconfermata di triennio in triennio.

Pisa, 26 ottobre 1906.

Il Sindaco A. D'ANCONA

Il Segretario Capo F. BISI.

***

Il Consiglio Comunale nella seduta 22 Novembre ha deliberato col regolamento speciale dell'Azienda:

di portare lo stipendio del Direttore da L. 4000 a L. 4500;

di accordargli aumenti quinquennali del 5 per cento, fino a 4 quinquenni;

di fissare la misura della partecipazione agli utili nel TRE per cento;

di accordare l'uso gratuito di gaz, coke.

CONCORSO

È indetto dal giornale *L'OPERAIO MECCANICO* di Torino un **Concorso per una macchina, un utensile, un congegno qualsiasi che rappresenti un' idea nuova, una nuova applicazioue, un perfezionamento su quelli in uso.**

Il **Concorso** è libero a tutti.

Le Opere concorrenti devono essere eseguite in *modelli sperimentali.* Saranno tuttavia ammessi in casi speciali anche disegni.

Le iscrizioni sono aperte da oggi, a tutto 15 aprile 1907.

La Direzione dell'*Operaio Meccanico* mette a disposizione della Giuria *Medaglie* d'*Oro,* d'*Argento* e di *Bronzo* nel numero che sarà giudicato necessario, oltre ai relativi *diplomi.*

N. B. Tutta la corrispondenza relativa al Concorso deve essere diretta alla Direzione dell' «Operaio Meccanico» (Concorso) via Gioberti, 14 - Torino.

NECROLOGIE

Ci perviene la triste notizia che il 27 novembre u. s., repentinamente spirava, fra le braccia dei suoi cari

l' Ing. AUGUSTO CARDIN FONTANA

Direttore dell'Officina Com. del Gaz di Udine.

Alla desolata famiglia le nostre più sentite condoglianze.

Grespan Emanuele, *Gerente responsabile*

Istituto Veneto di Arti Grafiche - Venezia

Venezia 1 Gennaio 1907 Anno VI° - N. 54

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

Rivista mensile illustrata delle industrie GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE in ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Tutti gli abbonati alla rivista «IL GAZ» i quali si interessano di elettricità, potranno avere d'ora innanzi, inviando l'importo accompagnato con la fascetta della rivista «IL GAZ»

L'Abbonamento annuo a prezzo ridotto

di Lire **12** per l'Italia e Lire **18** per l'Estero *alla ottima Rivista che di tale materia si occupa.*

L'ELETTRICITÀ

Rivista Tecnica Settimanale

Direttore: INGEGN. F. E. FUMERO

— MILANO —

12, Foro Bonaparte - Telef. 24-37

Annata XXVI.

Si pubblica a Milano in fascicoli settimanali di almeno 47 pagine di testo e copertina con ricche illustrazioni.

Questa Rivista, giunta con onore al suo XXVI anno di vita prosperosa, si è assicurata un largo consenso di simpatia fra i cultori della elettrotecnica; i nostri lettori potranno tenersi al corrente degli incessanti progressi di questa scienza abbonandosi alla Rivista, che mette a loro disposizione, a metà prezzo, un'interessante collezione di libri molto ricercati.

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero dei dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Mancava completamente qui da noi un libro adatto agli scopi sopra indicati: e noi ci lusinghiamo che esso verrà accolto con favore dagli industriali, sapendo essi come i lavori da noi editi, vengano curati con tutta la maggior possibile esattezza.

Le richieste ormai avute ci danno affidamento della sua riuscita: e preghiamo gli amici tutti ad appoggiarlo, perchè esso diventerà veramente utile e prezioso per tutti.

Di un nuovo grande stabilimento

per la lavorazione dei sottoprodotti del gaz in Italia

La lotta diurna, continua che viene fatta alla nostra industria, da concorrenti più o meno abili, più o meno colti, più o meno onesti, obbliga noi tutti a difenderci. La difesa migliore la possiamo trovare nello studio di questa industria, che purtroppo rimase troppo abbandonata e negletta. I nostri padri non avrebbero mai supposto che il gaz avrebbe dovuto avere dei competitori, e racchiusi nel loro palio, con dei contratti favorevoli, se ne stavano inerti producendo il gaz, troppo empiricamente. A loro discolpa

però stà pure il fatto che la chimica era al suo inizio, ma in oggi che dagli studi di questa, si potè dimostrare che molti sottoprodotti del gaz avrebbero potuto esser fonte di non indifferenti utili, portando quindi un cespite di diminuzione sul costo del gaz, era ovvio che noi tutti ci dessimo a tale studio.

E mentre vediamo che l'Inghilterra, la Germania, la Svizzera, la Francia, dettagliatamente lavorano tali sottoprodotti, da noi tutto è abbandonato.

Abbiamo si qualche industriale che raccoglie il nostro catrame, per ricavare qualche sottoprodotto, e nulla più. Ed a questi industriali siamo costretti cederlo ad un prezzo irrisorio, non rimunerativo, e dobbiamo anche esser loro grati, se si accontentano di difalcarci, con ragioni più o meno plausibili, i quantitativi che spediamo loro.

In una mia gita in Inghilterra ebbi campo con un mio egregio amico di colà, di visitare ed ammirare alcuni dei sottoprodotti che venivano trattati da una Ditta Inglese.

Altri stabilimenti inglesi trattavano altri dei sottoprodotli ricavati dal nostro catrame.

E così in Germania, trovai tre ditte che lavoravano dei sottoprodotti del catrame gli uni differenti dagli altri.

Ed allora pensai che se da noi dove la produzione del catrame è limitata, si potesse dalle varie officine da gaz, ottenere che il loro catrame venisse spedito ad una sola officina, e che questa lo trattasse in tutti i principali suoi sottoprodotti, noi si sarebbe più tributari dell'estero per molti prodotti.

E studiai un progetto tecnico dettagliato, del quale, appena definite le pratiche in corso presso i banchieri, pubblicherò i dettagli.

Ma mi sia lecito intanto ringraziare i Direttori delle Officine a gaz, che plaudendo alla idea, ebbero parole benevoli per tale mia iniziativa; che accondiscesero alla mie ricerche; che mi promisero tutto il loro appoggio; mi sia lecito pure ringraziare anche gli Amici Banchieri che mi danno il loro potente appoggio perchè tale mio progetto entri e presto nel campo pratico.

In tal modo potremo alle incessanti domande del pubblico rispondere col ribassare i prezzi di vendita del gaz, e faremo che l'Italia anche su tale ramo non rimanga al di sotto delle altre nazioni.

Uno stabilimento simile non vi è in Europa: solo se ne trova uno nell'America, ed uno in Giappone. Il nostro porterà il numero tre, il numero fatidico e simpatico, il numero perfetto.

« C. »

DISSERVIZIO FERROVIARIO

Pur troppo siamo arrivati ad un punto che non si può più oltre tacere. La fornitura del carbone, in ispecie nelle piccole officine, diventa di giorno in giorno una cosa sempre più ardua e difficile.

Ormai le riserve dei magazzini furono già consumate, ed ora si va raccattando di quà e di là qualche vagone per far fronte giorno per giorno al consumo.

È ovvio che se si va avanti di questo passo si dovrà sospendere la fornitura del gaz!

Anche le officine di grande produzione che sino ad oggi gentilmente, e bisogna dirlo a loro onore, con vero camaratismo ci aiutarono, oggi si trovano impossibilitate.

E si badi che le spese aumentano sempre più, da impensierire tutti gli amministratori.

Ma la colpa vera di tale disservizio, di chi è? Se ne scrissero e dissero tante, da riempire un volume. Secondo noi invece la vera causa la si deve trovare nell'errore commesso nel rimaneggiamento delle piante del personale tutto.

Vi è una lotta diurna, continua, di gelosia fra impiegato ed impiegato, che crea un disordine, del quale il direttore generale, il comm. Bianchi, che è persona eminentemente superiore ed intangibile, ne vede e sente le conseguenze, ma non può conoscerne le vere cause.

* * *

Noi poi del Veneto siamo ridotti a tal punto, che per la insufficenza dei vagoni, dati i prossimi arrivi di non pochi vapori di carbone, avremo, per conseguenza naturale, la *serrata*.

Il simpatico Presidente della « *Unione del Porto* » di Venezia, il sig. *Augusto Millosevich*, lesse alla venuta del 27 corr. del comm. Bianchi, una stringata Relazione, nella quale espose i molti danni che vari negozianti subiscono per causa di tale disservizio.

Avrebbe dovuto anche far presente al comm. Bianchi il danno nostro, quello cui andiamo incontro pur noi, che consumato, ormai, *per forza maggiore*, lo stock, che per contratto dobbiamo tener sempre in officina, ci troviamo sovracaricati di multe, che a certi municipi, non sembrerebbe vero poter incassare, anche per ingrossare un po' le loro esauste casse.

* * *

Non permettendocelo lo spazio, ci riserviamo in un prossimo numero, pubblicare per esteso la *Relazione Millosevich*, che farà fede a quanto più sopra dicemmo. E già che siamo in tema di *disservizio ferroviario*, noi crediamo che il comm. Bianchi, farebbe opera veramente saggia e pratica, se anche per i treni viaggiatori volesse adottare un semplice sistema di controllo, sia al personale delle stazioni, sia a quello viaggiante; controllo fatto dai viaggiatori stessi, e che nulla costerebbe alle ferrovie. Basterebbe che in ogni vagone si ponessero a disposizione del pubblico, dei biglietti simili a quelli postali gommati (da 5 e da 15 centesimi), che avessero la soprascritta stampata e diretta alla Direzione generale delle ferrovie, e che avessero corso libero di affrancazione.

I viaggiatori denuncierebbero ogni singolo caso alla Direzione Generale, e questa sarebbe al caso in breve di venir a conoscenza delle vere cause dei ritardi e potrebbe porvi rimedio, licenziando senz' altro quel personale che per incapacità, o per altri bassi motivi, dimostra di non essere degno di coprire quel posto.

« C. »

Museo Commerciale di Venezia

La *Gazzettta Ufficiale* del Regno, n. 259 del 7 dicembre contiene il R. Decreto che istituisce legalmente ll Museo suindicato — che iniziò le sue funzioni fino dal mese di aprile 1905 — approvandone lo statuto.

Tale istituzione, come è noto, è sorta col concorso del Governo, di tutte le Camere di commercio della Regione veneta, della Provincia e del Comune di Venezia e di alcuni istituti bancari e industriali, allo scopo di promuovere unitamente ai Musei commerciali ora esistenti nel Regno e a quelli che sorgessero in avvenire, l' incremento degli scambi coll' estero e specialmente coi paesi del Levante.

L' articolo 2 dello Statuto ne determina le funzioni per raggiungere quello scopo che sono le seguenti:

a) Raccogliere e distribuire informazioni, notizie e campioni, per favorire e sviluppare specialmente le industrie ed i commerci del Veneto, intensificando la propria azione in particolar modo verso il Levante;

b) Studiare e tenersi al corrente dei fenomeni economici e sociali, in rapporto alla produzione industriale veneta, alle forze motrici ed alla mano d'opera, per fornire informazioni e statistiche;

c) Raccogliere e registrare le consuetudini, gli usi, e le norme commerciali della Regione;

d) Istituire e tenere a disposizione del pubblico una biblioteca di opere e di pubblicazioni periodiche, riguardanti le industrie ed i commerci;

e) Pubblicare, quando occorra, un *Bollettino*, il quale segua e renda noto il movimento industriale, specialmente della Regione *Veneta;*

f) promuovere ed incorraggiare iniziative dirette a favorire gli scambi dei prodotti agrari ed industriali della Regione Veneta e di altre d' *Italia*.

AVVERTENZA

L' ufficio del *Museo Commerciale di Venezia — Calle larga S. Marco 379 I piano* — è costantemente a disposizione dei signori industriali e commercianti della Regione, per tutto quanto si riferisce agli scopi suddetti.

I Gazisti d' Italia

L' Ingegnere **Arturo Federico Phillips** Direttore generale della Tuscan gas Company Limited, nacque a Luton nel Bedfordshire ed è figlio del fu sig. Guglielmo Phillips Ingegnere e Direttore della Compagnia del gaz di Luton e Ingegnere consulente di diverse Compagnie del Bedfordshire e Hertfordshire.

Completata la propria istruzione, desiderando seguire la professione paterna, scelta che la sua susseguente carriera pienamente giustificò, appena ottenuti i titoli necessarii,

Ing. Arturo Federico Phillips

ebbe il posto di Ingegnere della Compagnia del gaz di St. Albans, e dopo poco trasportò la propria residenza in tale città dove continuò poi sempre ad abitare. Pochi anni di poi fu nominato anche Direttore della Società per l' acqua potabile e ottenne inoltre altre cariche locali.

Nel 1876 l' Ing. Phillips ebbe per la prima volta a trattare affari sul continente, essendo stato delegato a recarsi in Italia per stimare l' officina gaz di Prato (Toscana). Di poi i suoi servizii furono frequentemente richiesti in diverse città d' Europa.

La compera dell' officina di Prato, portò alla fondazione della « Tuscan Gas Co. Ltd. » un' impresa che ora possiede in Italia 18 officine, che tutte furono stimate e acquistate in seguito all'opinione del sig. Phillips o costruite sopra i suoi piani. Molte di esse ottennero il rinnovamento della concessione e le trattative furono completamente da lui condotte.

In Ispagna funzionò come Ingegnere consulente per l' erezione delle officine di Zativa e Denia; e anche l' impianto dell' acqua di Fiqueira da Fox in Portogallo fu costruito sui suoi piani e sotto la sua direzione. Ora continuamente in molti paesi del continente si ricorre alla sua esperienza nella gestione di concessioni e nell' erezione di officine.

Anche nel Sud America l'Ing. Phillips fece lavori: funzionò come consulente per la « Santos Improvements Co. » ed è sempre Ingegnere della « S. Paulo Gas Co. » Anche durante lo studio di progetti di impianti di gaz ed acqua in Italia, in Russia, in Grecia e in altri paesi d'Europa, fu frequentemente consultato.

In Inghilterra il sig. Phillips da molti anni è considerato come uno dei specialisti migliori per impianti di gaz e acqua. Eseguì lavori di erezione e rimodernamento di grandi impianti di gaz e acqua troppo numerosi per qui ricordarli; e per molte delle imprese rimase poi consulente. E' anche Ing. Capo del duca di Norfolk, ed eseguì diversi lavori ad Arundel, compreso l'impianto d'acqua del castello e della città, un magnifico ponte sul fiume, e la stazione elettrica.

Il sig. Phillips fu frequentemente impiegato per ottenere l'autorizzazione dal parlamento di impianti d'acqua, e sempre la sua opinione fu presa nella maggiore considerazione dalle commissioni sia parlamentari che della Camera dei Lordi. In molte occasioni egli fu pure chiamato a stimare officine, e il Municipio di Glasgow lo consultò sulla compera dell'officina locale di Mary Hill.

Alla sua venuta a Londra il sig. Phillips temporaneamente tenne ufficio in Moorgate Street, e nel 1886 si stabilì definitivamente in Great George Street-Westminster dove rimase fino al 1894, nel quale anno si trasferì al suo attuale indirizzo avendo la Compagnia North Eastern Railway comperato la casa dove aveva gli uffici.

Egli fu eletto socio dell'istituzione degli Ingegneri Civili nel 1873, e membro nel 1883. Per diversi anni fu nel consiglio della Società degli Ingegneri, ma dovette dimettersi non permettendogli le sue occupazioni di accettare la carica di Presidente.

Nel 1868 si ammogliò con Jone Elizabeth, figlia del Rev. C. B. Harris Rettore di Shilgate Somersctshire e abate a Iorrington House in St. Albans.

Egli è membro dei Clubs « Whitehall » e « Constitutional ». Fu eletto Amministratore della « The Barnet Gas & Water Co. » e della « Harrow Gas Company ». E' Presidente della « Hong Kong and China Gas Company » e della « Colombo (Ceylon) Gas Company »; e anche le officine di queste società furono rinnovate da lui.

Il sig. Phillips è Amministratore della Malta e Mediterranea Gas Company, che possiede anche officine in Sicilia; è anche Amministratore della Continental Union Gas Co., e nella sua qualità di Ingegnere Consulente per le officine Italiane dell'Union des Gaz, ha l'incarico della costruzione delle nuove officine di Milano e Genova, i cui piani vennero da lui preparati.

*
* *

Alla tipica austerità genovese, unite dolcezza di carattere, affabilità di modi ed avrete l'Ing. **Giuseppe Pesce.**

Appena laureato nel 1884 entrò al servizio della « Union des Gaz » a Genova come Vice-Ispettore della illuminazione; nel 1887 fu promosso Ispettore ai lavori; dal giugno 1889 al maggio 1891 fu dirigente della officina del gaz del Bisagno (Genova); dal maggio 1891 al giugno 1897 diresse la officina di Sampierdarena, che fornisce il gaz a Cornigliano Ligure, Bozzoli, Sestri Ponente ed a tre quarti della città di Genova. Dal luglio al novembre del 1897 fu Capo del servizio esterno lavori, illuminazione, contatori ecc.

Dal dicembre 1897 al febbraio 1904 Direttore della officina gaz di Modena (che è,

Ing. Giuseppe Pesce

come è noto, pure della « Union des Gaz »). Dal marzo 1904 al 31 luglio 1904 Ingegnere dirigente della officina del gaz di S. Celso a Milano. Al 1. agosto 1904 venne chiamato a Genova come Ingegnere delle officine in aiuto al compianto Ing. Tosatti, Vice-Direttore di quella officina, che cominciava già ad esser malato: ed alla morte di questi, sino al giugno 1906, rimase quale Vice-Direttore Tecnico di Genova.

Dal luglio 1906 è Direttore della officina di Alessandria (Piemonte) che è pure della « Union des Gaz ».

Ho voluto premettere il suo stato di servizio per non dilungarmi in inutili elogi, non solo perchè l'Ing. Pesce è uomo che li sfugge, ma perchè credo che chi può contare uno stato di servizio simile, non possa che esser invidiato.

*
* *

Ed ecco una vecchia conoscenza per noi veneziani quantunque Egli sia giovine ancora.

L'Ingegnere **Chavannes L.** si laureò nel 1891 alla università di Losanna (Svizzera) e subito venne nominato Assistente del Diret-

tore della Società del gaz di Metz (Lorena), officina appartenente al gruppo T. Vautier di Lione.

Dal 1895 al 1898 passò come Ingegnere Capo della officina del gaz di Venezia, che appartiene pure al gruppo T. Vautier.

Dal 1898 all'ottobre 1904 venne nominato, in seguito a concorso, Ingegnere capo dei « Services Industriels de la Commune de Lausaune » (gaz, acqua ed elettricità), dove ebbe campo di farsi apprezzare come direttore di quegli importanti lavori di condùttura d'acqua, l'impianto del servizio dell'elettricità con l'officina idro-elettrica sul Rodano, a

Ing. Chavannes L.

St. Maurice, il trasporto di forza e l'officina di riserva a Losanna, colle relative reti di distribuzione.

Dal novembre 1904 assunse la Direzione generale della « Compagnia Napolitana di illuminazione e scaldamento col gaz ».

Colto, attivo, intelligente sa accoppiare ad una ferrea volontà, un tatto non comune, di guisa che gli operai, entusiasti di lui, ne parlano con riverente affetto; il che è la miglior soddisfazione per un Direttore di officina.

∴

Ritiratosi nel ben meritato riposo l'Ing. Henry, gli successe alla Direzione generale della officina del gaz di Genova, **Filippo S. Morthon.**

Nato ed educato a Londra, compiuti gli studi, entrava in un grande stabilimento industriale dove si perfezionava nella meccanica per tre anni: passando poi al servizio della « South Metropolitan Gas Company », adibito subito al nuovo grandioso impianto di East Greenwich, nel quale rimase occupato per ben quattro anni.

Avendo dato non dubbie prove della sua attività e capacità, fu incaricato di redigere i progetti della nuova officina di Coventry, della quale assunse anche la direzione tutta dei lavori. Chiamato a Genova, quale Ingegnere capo, ebbe appena il tempo sufficiente di ricevere in consegna la officina, che venne tosto nominato Direttore.

Filippo S. Morthon

Conoscitore della partita, dalle vedute larghe, di sentimenti generosi, siamo certi che saprà, coadiuvato come è da un alto personale tecnico ed amministrativo quali l'Ingegnere Cesari, e il sig. Cucchi Alfredo, esser il degno successore dell'Ing. Henry.

∴

Ed eccovi infine, per questo numero, il ritratto di un uomo veramente buono e caro a quanti hanno la fortuna di avvicinarlo.

Il sig. **Ernesto Rénard** l'attuale Vice-Diret-

Ernesto Rénard

tore della Società del gaz di Venezia, specialmente apprezzato per la partita tecnica, e

che ha ora ben poco da riposare, dato l'impianto della nuova officina che si deve costruire qui, in seguito alla nota transazione tra il Municipio e la Società.

A ventun anno (nel 1879) era disegnatore quindi sotto capo della Sezione degli studi della « Compagnie Parisienne » : nel 1887 lo troviamo Direttore dell'officina a gaz di Alençon. Nel 1894 Direttore della Compagnia del gaz a Perpignan; dal 1904 Vice-Direttore della Società del gaz di Venezia.

Forte conoscitore della nostra industria, della quale conosce ogni più piccolo segreto, non ha che un solo pensiero: cooperare affine essa assurga al posto dovutole.

PARTE TECNICA

IL TRASPORTO DEL GAZ A DISTANZA

(Continuazione vedi N. 53)

Macchine per azionare i ventilatori

Quando si abbia la macchina a vapore allora la pressione viene regolata con i

Regolatori Hahn

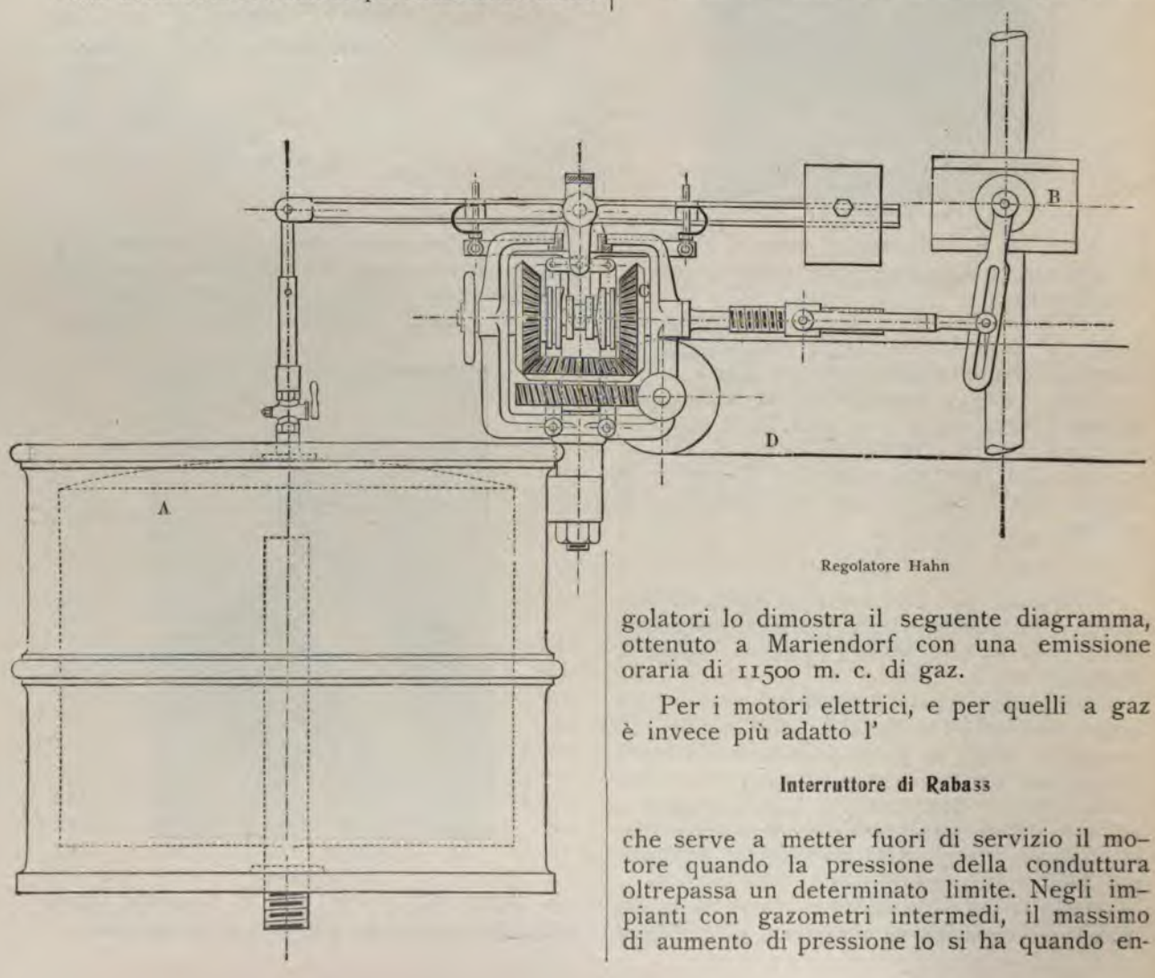
che sono azionati contemporaneamente anche dalla pressione del gaz della conduttura. Una campana galleggiante, unita ad un meccanismo d'inversione, per mezzo di una leva, è messa in movimento dalle variazioni di pressione del gaz.

Questo meccanismo d'inversione, mosso in un modo continuo dalla macchina a vapore, s'ingrana o in un senso, o nell'altro, e regola l'entrata del vapore aprendo o chiudendo una valvola d'induzione. In questo modo le velocità della macchina a vapore, e del ventilatore si uniformano esattamente alle oscillazioni del consumo del gaz.

La costruzione del regolatore venne migliorata di guisa che la velocità è modificata per mezzo di un freno a ruota. Una campana galleggiante, azionata dalla pressione del gaz della conduttura, regola sempre la velocità del movimento della macchina a vapore e la richiesta di gaz.

Pel caso di un'inconveniente qualsiasi nel lavoro, prodotto a mo' d'esempio dalla caduta della trasmissione, vi è applicato un apparecchio, che permette alla macchina a vapore di continuare il lavoro colla stessa velocità che aveva al momento dell'inconveniente.

Come funzionino esattamente questi regolatori lo dimostra il seguente diagramma, ottenuto a Mariendorf con una emissione oraria di 11500 m. c. di gaz.



Regolatore Hahn

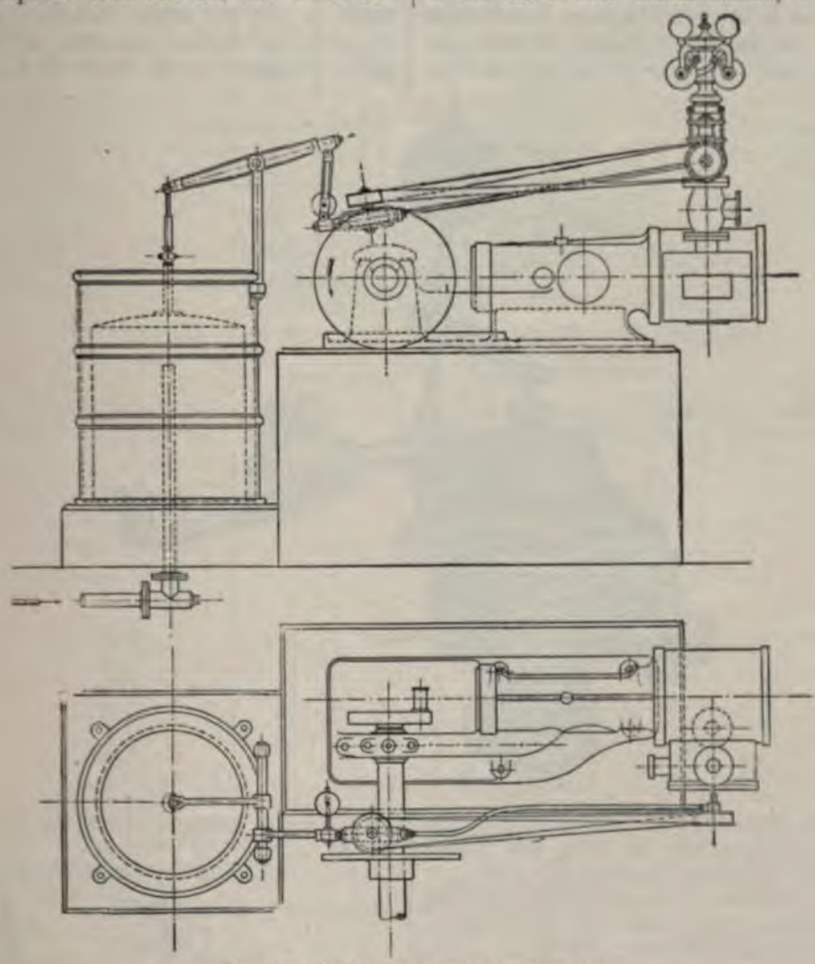
Per i motori elettrici, e per quelli a gaz è invece più adatto l'

Interruttore di Rabass

che serve a metter fuori di servizio il motore quando la pressione della conduttura oltrepassa un determinato limite. Negli impianti con gazometri intermedi, il massimo di aumento di pressione lo si ha quando en-

trano in funzione le valvole di chiusura di questi gazometri.

Il modo di funzionare di questi apparecchi è molto semplice. Una scatola che è in comunicazione con la conduttura del gaz in pressione, è chiusa da una membrana. Questa è collegata ad una leva caricata di pesi, in modo che colla pressione normale la membrana non può muoversi; mentre aumentando la pressione essa cede alquanto. Questo movimento si comunica alla leva facendo girare una parte dell'interruttore, che si trova in equilibrio, effettuando così direttamente, o mediante una trasmissione, l'arresto del motore. Negli impianti nei quali la separazione completa dei locali del motore e del ventilatore ha una grande importanza per i pericoli d'incendio, e nei quali si usa un elettromotore, come maccchina motrice, è raccomandabile di adottare un interruttore



Regolatore Hahn con regolatori a forza centrifuga

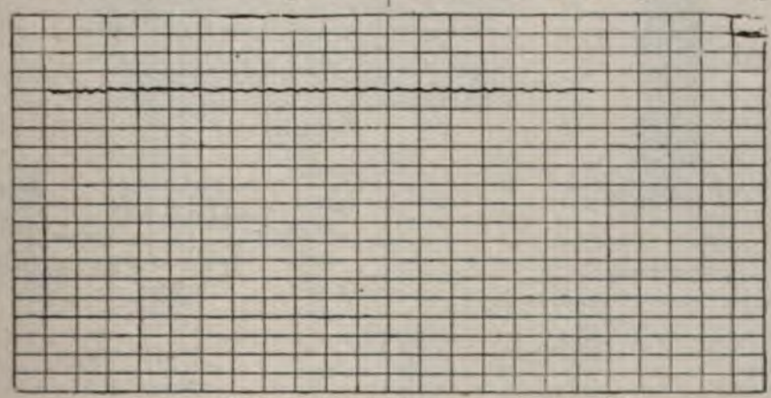
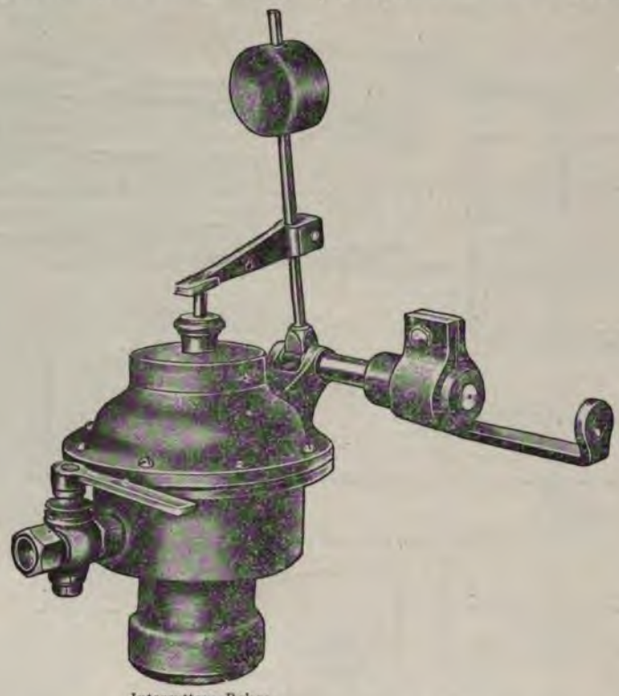


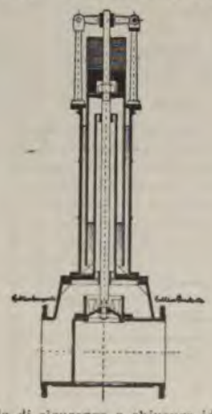
Diagramma di alta pressione ottenuto usando un Regolatore Hahn

elettrico coll' apparecchio di Rabass.

L' apparecchio di Rabass, che si trova nella sala del ventilatore ha lo scopo d'interrompere la corrente che alimenta il motore. L'interruzione della corrente deve farsi senza scintilla, per cui l'interruttore sarà immerso in un bagno d'olio. Inoltre si dovrà installare pure un congegno che dopo l' interruzione della corrente faccia ritornare la leva alla posizione iniziale, di guisa che non sia possibile all' operaio, addetto al ventilatore, servirsi dell' interruttore nel locale del ventilatore per far azionare il motore; che in tal caso questo si consumerebbe presto ed inutilmente.



Interruttore Rabas



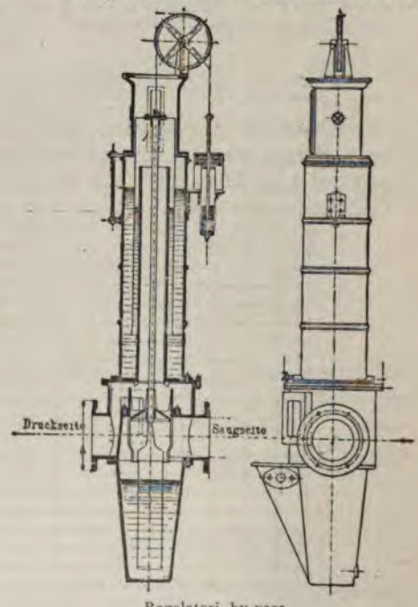
Valvola di sicurezza a chiusura idraulica

Inoltre l' impianto del ventilatore obbliga ad avere un

Regolatore o valvola di sicurezza, a ritorno di gaz

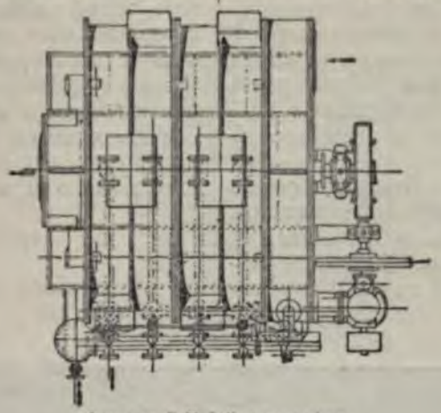
Generalmente non è desiderabile, nè per i ventilatori, nè per le tubazioni, di ottenere delle pressioni troppo elevate. In effetti la percentuale delle perdite di gaz nella tubazione diventerebbe troppo elevata. Per ovviare a ciò necessita inserire una *Valvola di sicurezza* dopo l' impianto delle pompe: e più precisamente nel tratto di tubazione che conduce dal tubo di pressione a quello aspirante.

1° — *Regolatori o valvole di sicurezza a secco.* Si può fissare la pressione limite alla quale il regolatore comincia a funzionare variando il peso sulla leva. Questa forma di



Regolatori by-pass

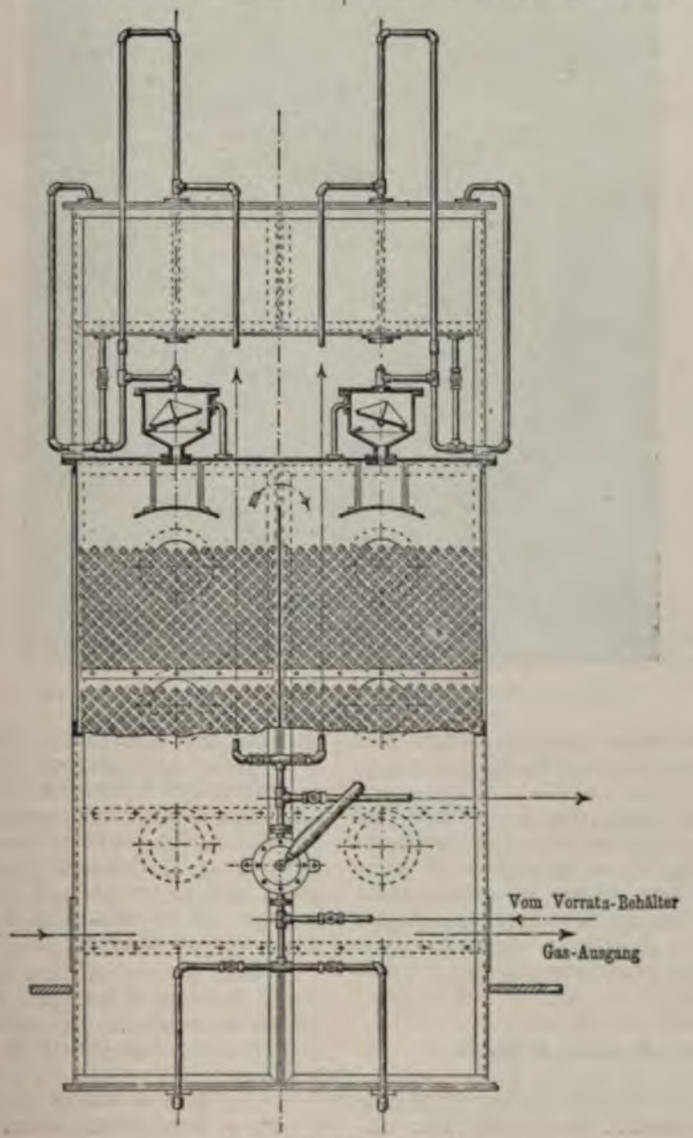
regolatore è più propria per le pressioni molto elevate, non necessitando per queste



Lavatore di Naftalina a rotazione

di avere un regolatore molto preciso. In proposito si esamini l'impianto di Fürth.

2° — *Regolatori a valvole di sicurezza con chiusura idraulica*, che sono consimili ai By-pass di Dessau, e riescono nello scopo al quale sono adibiti, impedendo colla massima



Lavatore di Naftalina verticale

precisione di sorpassare la pressione stabilita. Aggiungendovi dei pesi si regola la valvola per qualsiasi pressione.

Se avvenisse che nella tubazione la pressione oltrepassasse il limite fissato, in allora la valvola si apre, ed il gaz in più passa nella tubazione aspirante, rimanendo la valvola aperta fino a tanto che la pressione ritorna allo stato normale.

Un avvisatore elettrico a eontatto avverte il macchinista quando la pressione aumenta nella tubazione, affine fermi la macchina.

Adoperando l' interruttore di Rabass bisogna tener presente che il regolatore a ritorno di gaz ha una pressione maggiore di quella dell' interruttore; il qual ultimo è il primo ad entrare in azione, se vi è aumento di pressione.

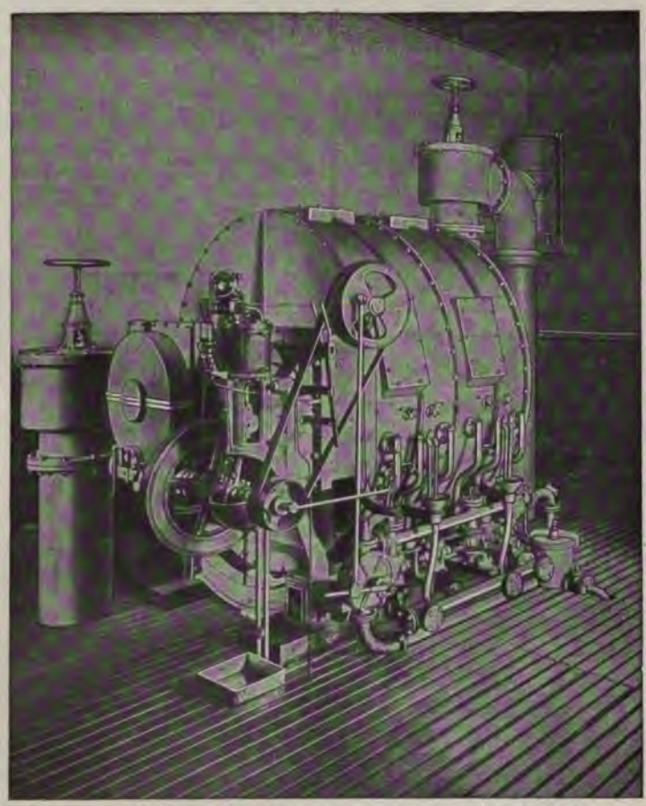
Si evita in tal modo che la valvola del regolatore si apra senza che l' interruttore entri in funzione. Ma se la valvola di sicurezza del regolatore venne la prima volta ben caricata di pesi, allora si avrà una doppia sicurezza di poter evitare in ogni caso sulla canalizzazione una pressione che non si vuole avere.

Il regolatore di ritorno di Dessau.

Nel caso che l' impianto delle pompe debba fornire una quantità di gaz da esser obbligati di ricorrere al gaz dei gazometri, per evitare che per disattenzione del personale, adibito alla macchina, possano vuotarsi completamente questi gazometri necessita installare un Regolatore di ritorno di Dessau. Questo regolatore è pure utile negli impianti che ricevono il gaz direttamente dalla canalizzazione senza farlo passare prima per il gazometro, per evitare il danno di una diminuzione o di una oscillazione di pressione.

Lavatore di Naftalina.

L' estrazione della naftalina dal gaz si fa per mezzo di un lavatore di naftalina, col sistema del dott. Bueb. Questo apparecchio è costruito sullo stesso modello del lavatore di ammoniaca; il gaz e l' olio pesante, destinato alla depurazione, seguono un cammino inverso. L'olio espressamente preparato trattiene il 40 % del suo peso di naftalina, di guisa che la quantità di olio necessaria per la depurazione di 100 m. c. di gaz è da cg. 0,6 a cg. 0,9 di olio.



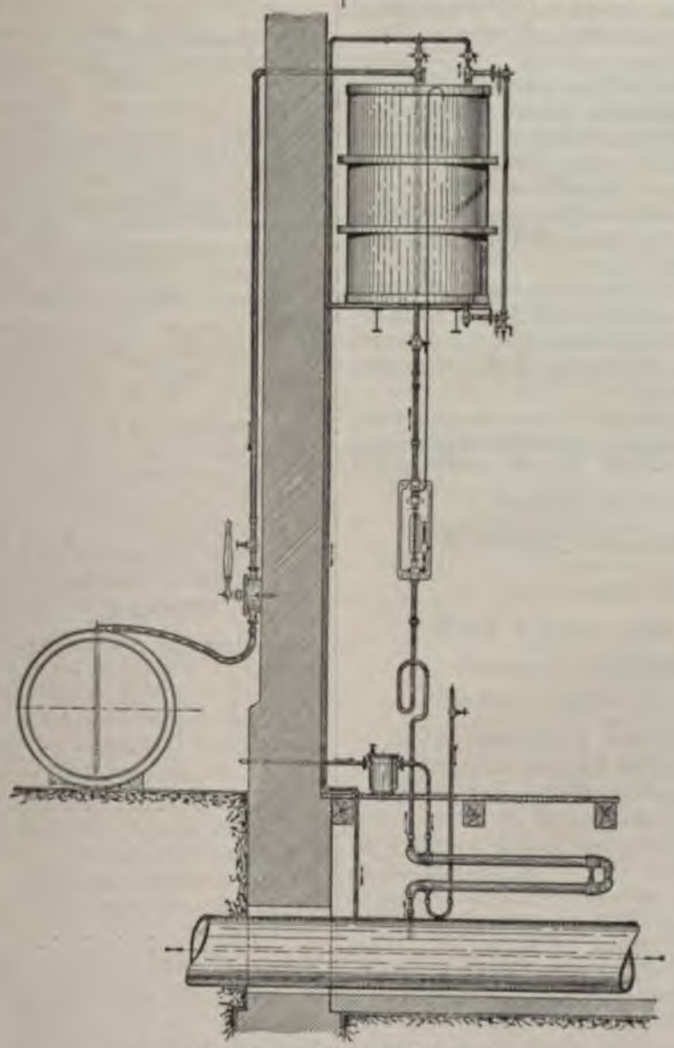
Lavatore di Naftalina a rotazione in attività nella Officina Gaz di Budapest

Nelle piccole officine nelle quali non si usa il Pelouze il lavatore di naftalina serve per la separazione del catrame dal gaz. Noi distinguiamo due specie di lavatore di naftalina:

1° — lavatoi statici.
2° — lavatoi meccanici.

Per una produzione di 15000 m. c. di gaz in 24 ore e più noi consigliamo di adoperare i lavatoi rotativi.

zioni nelle tubazioni di diametri piccoli che potrebbero compromettere tutto il lavoro del trasporto del gaz a distanza.



Vaporizzatore ad alcool del dott. Bueb

Negli impianti di condutture a pressione è indispensabile l'uso di lavatoi di naftalina, e ciò per impedire che si formino della ostru-

Il vaporizzatore di alcool sistema del dott. Bueb impedisce mediante iniezioni di alcool nella conduttura le ostruzioni causate dal freddo.

(Continua)

I FATTORI CHE INFLUISCONO

sui risultati della distillazione

Alla riunione annuale della *Western Association* (America), il sig. Hartmann, disse che in tutta l'industria del gaz non vi è un campo di ricerca così fertile come quello della distillazione.

Percorrendo la letteratura tecnica si comprende che si è ancora assai poco istruiti sui cambiamenti termo-chimici ai quali il carbone fossile e il gaz sono sottomessi nella storta. Si ammette generalmente che colle alte temperature di distillazione il gaz sia surriscaldato. Per conseguenza, alcuni gazisti preconizzano le basse temperature e si contentano di rese relativamente deboli in gaz, ma evitano così qualunque produzione eccessiva di nero fumo e di naftalina; altri preferiscono le alte temperature con forti rese e impiegano differenti metodi speciali per combattere gli inconvenienti che li accompagnano.

Il sig. Hartmann fece una serie di esperienze per dedurre la composizione relativa e il valore calorifico del gaz di carbone fossile prodotto in condizioni speciali differenti. (I risultati di queste esperienze si trovano in quadri pubblicati dal *Journal of Gas Lighting* del 17 luglio 1906). Ne risulta che la qualità

del gaz è influenzata e dalle dimensioni della carica e dalla lunghezza della storta, e che isolando la volta della storta, cioè rendendo questa parte della storta meno conduttrice del calore, si proteggono gli idrocarburi dalla decomposizione.

Questi risultati indicano, secondo l'autore, che la storta attuale non è fatta per ottenere un gaz della migliore qualità quando la distillazione ha luogo colle alte temperature, atteso che la parte superiore della storta diventa troppo calda. In questa parte necessiterebbe una temperatura ginsta, necessaria per fissare il gaz.

La difficoltà è ancora aggravata dall'impiego di storte lunghe e non è che parzialmente risolta colle cariche complete. Il rimedio consiste solo nell'isolamento della parte superiore della storta.

La Memoria premiata al 35° Congresso

dei Gazisti Italiani

tenuto a Milano il 10-12 Settembre 1906

(Continuaz. e fine vedi N. 53)

MOTTO: " Nella speranza di riuscita ,,

IJ. — Forni a storte orizzontali con macchine per caricare e scaricare

Il sistema francese (Verdier-Teulon), e l'altro inglese (Woodall-Duchkam) hanno il trasporto automatico del carbone. Per ambedue furono fatti esperimenti onde rendere automatica pure la discarica senza bisogno di mano d'opera. Non entreremo più dettagliatamente in questi principi; al punto come si trovano oggi ci sembrano purtroppo ancora troppo complicati per la pratica.

Woodall-Duckham ha una chiusura idraulica al fondo della storta, locchè permette non soltanto una discarica continua per mezzo di una catena, ma anche il ricupero del calore del coke, (gaz d'acqua) che altrimenti andrebbe perduto durante la discarica. Settle-Padfield ottenne parzialmente lo stesso scopo colla temperatura diminuita della parte inferiore della storta. L'esempio seguente mostrerà quali risparmi non indifferenti si possano ottenere in questo modo.

Se p. e. il coke è levato a 300° invece che a 900°, si guadaga circa $\frac{2}{3}$ di questa quantità di calore. Se la resa di coke in kg. di un forno = A, e il riscaldamento assorbe il 20 % del coke prodotto si ha:

$= \frac{1}{5}$ A, il calore prodotto è $\frac{1}{5}$ A $\times$ 8000 Cal. = 1600 A. Cal.; a 300° se ne perdono $\frac{4}{5}$ A $\times$ 300 $\times$ 0.203 Cal. = 48.72 A. Cal.,

(calore specifico del coke a 300°)

cioè:

$\frac{4872\ A}{1600\ A} = \pm$ 3 % del calorico complessivo.

Ammettendo al 60 % l'effetto utile del riscaldamento, a 900° si perdono.

$$3 \times 3 \times \frac{100}{60} = 15\ \%.$$

Il brevetto americano (Isbell), come pure il tedesco, cercò in principio di migliorare il sistema, applicando alle storte verticali diritte dei condotti laterali onde allontanare il gaz al più presto possibile dal contatto delle pareti delle storte e del coke incandescente.

Questo principio fu però abbandonato per difficoltà nella discarica alla quale non si poteva rimediare con vapore. Tutti i forni verticali presentano inoltre contro i forni orizzontali ed inclinati quest'altro vantaggio, che per sostenere le storte vi è bisogno di molto meno materiale e che quindi l'effetto utile del calore diventa maggiore. La superficie della storta a contatto del fuoco, è più grande; le cifre seguenti lo dimostrano:

Storta orizzontale di 3 m.

Lunghezza interna fra le pareti 2.450 m.
sostenuta in media per 1.550 m.

Superficie non murata dalla storta $= \frac{1550}{2450} =$
$= 63\ \%$

Storta inclinata di 4.5 m.

Lunghezza interna . . 3.600 m.
" dei sostegni 1.460 m.

Lunghezza non murata 2.142,140 m. = 60 %

Per la *Storta verticale* (sistema II) considereremo soltanto il

Pezzo verticale senza volta 1.500 m.
Superficie complessiva . 26.376 cm²
Sostegni . . . . . 5.670 "

Superficie non murata . 20.616 cm² = 78 %

Quale dei due sistemi farà miglior prova nella pratica, sarà dimostrato da ulteriori esperimenti e dalla pratica stessa; dal giorno che alcuni sistemi diedero già utili risultati, l'interesse si è fatto vivissimo per il principio secondo il quale furono ideati, e forse basteranno pochi anni per risolvere completamente il problema.

II.

Le precedenti considerazioni generali servono di base ai seguenti due Progretti che ci sembrano tipici e corrispondenti alle condizioni proposte. Per ulteriore schiarimento aggiungiamo pure una *Tabella generale di confronto* (Piani, disegni e tabella si trovano allegati in fondo a questa memoria).

Ci siamo limitati al progetto di un locale per 15 forni generatori a storte inclinate di 4.5 m. con una produzione massima di 48440 m³ in 24 ore, e al progetto di un locale per 12 forni generatori a storte orizzontali di 6 m. colla stessa produzione massima.

In quanto al progetto per forni a storte

orizzontali di 3 m. con esercizio manuale, diamo pure uno schizzo in proiezione orizzontale che rende facile ad ognuno di stendere e sviluppare secondo le proprie idee un progetto di questo ben conosciuto sistema. Diamo pure lo schizzo per lo spazio necessario ad un impianto di forni a storte verticali, non potendo ancora dare, come già detto, produzione esauriente su questo sistema di forni. Nella tabella suricordata abbiamo preso per base la distillazione di 173000 kg. di fossile in 24 ore, produzione sufficiente per una città di 100000 abitanti.

Consideriamo in primo luogo il

I. Locale di forni a storte inclinate.

Per la detta produzione devono costruirsi 15 forni, ognuno a 9 storte di 4,50 m. ripartiti in 3 batterie, come è indicato nell' unito disegno.

Le batterie dei forni sono munite di ancore traversali e longitudinali per la ragione della loro estensione; le ancore longitudinali essendo ben assicurate con molle a spirale.

Le fondamenta dei forni poggiano sopra uno strato sottile di sabbia, che permette la dilatazione delle batterie sulla loro base, senza notevole frizione. Intorno alle fondamenta sono disposti degli interstizi nel calcestruzzo, che permettono a questo di dilatarsi liberamente in ogni direzione, eliminando ogni pericolo per l'edificio e per le altre costruzioni; pericolo che potrebbe essere causato da soverchia pressione delle fondamenta in seguito ad eccessivo calore.

Sotto lo strato di sabbia si trova un' altra fondazione con armatura di ferro che sostiene il peso di tutta la batteria e passa per tutta la lunghezza del locale dei forni.

Anche il condotto del fumo è poggiato sopra uno strato di sabbia, per le medesime ragioni indicate pei forni.

Siccome nelle fondamenta inferiori possono succedere forti differenze di tensione, così nel calcestruzzo, si trovano dei tiranti di ferro per aumentare la stabilità, come è indicato nel disegno.

La costruzione dell' edificio è tenuta *libera* affatto da quella dei forni, questo principio è certamente più costoso di quello di altre esecuzioni generalmente ammesse, ma dovrebbe essere osservato rigorosamente dal punto di vista tecnico. Come, secondo questo principio il locale possa pure eseguirsi senza notevole aumento di spesa, risulta sì chiaramente dal nostro disegno, che non vi è bisogno di aggiungere altri schiarimenti. Le dimensioni principali delle singole costruzioni sono indicate nel disegno, per migliore e più rapida intelligenza.

Pel trasporto dei carboni ai serbatoi sono disposti ad uno dei frontispizi dell' edificio due elevatori a secchie, uniti a due frantumatoi. Un elevatore trasporta circa 25 tonnellate di fossile all' ora, quantità sufficiente per l' esercizio in pieno. Un elevatore resta quindi di riserva per la sicurezza dell' esercizio.

I serbatoi del fossile possono contenere il quantitativo necessario per . . . ore.

Il trasportatore di coke davanti ai forni porta questo all' altro frontispizio dell' edificio, e di là al deposito In caso di interruzione si può levare la griglia *A* per gettare il coke nello spazio sottostante, da dove può essere trasportato fuori colle carrette a bascule o con altri mezzi.

Il corridoio di discarica è coperto di lastre Monier e di piastrelle di pietra, perchè lastre di ferro darebbero luogo a troppo strepito in caso di cadute di utensili di ferro.

L' edificio è costruito con intelajature di ferro. Le colonne principali si trovano alla distanza di 3.50 m. e sono legate fissamente da una parte colle travate; dall' altra sostengono le costruzioni del tetto, portano la sporgenza del corridoio di carica e le travi maestre traversali di circa 14 m. di lunghezza.

I bariletti, le passerelle ed i serbatoi del carbone poggiano su queste travi maestre che nel medesimo tempo servono a collegare le pareti longitudinali.

La costruzione delle pareti è indicata in sezione.

Sul modo del lavoro non tocca a noi qui naturalmente di aggiunger parola, soltanto vogliamo far osservare che il descritto impianto del locale dei forni è migliore di quello dell' officina di Mariendorf presso Berlino sì spesso indicato come lodevole esempio. Un confronto esatto del nostro disegno con quello dell'impianto di Mariendorf persuaderà ogni tecnico pratico dei vantaggi delle nostre proposte.

Per ulteriori ingrandimenti si trovano indicate le assi di simetria per una prima aggiunta ed altre successive.

Dappertutto è disposto la ventilazione per il rapido allontanamento del fumo e dei prodotti di combustione. L' aria fresca entrante da *A* trascina subito in alto il vapore che si produce allo spegnimento del coke e lo espelle per la lanterna di ventilazione. L' uomo che lavora al carrello presso il serbatoio del fossile si trova affatto fuori della corrente dei gaz e vapori che scappano per *C*. non potendo passarne nulla attraverso la parete stagna ed il passaggio attiguo. Gli operai sul corridoio di caricamento possono riposare in *E*. durante le soste del lavoro.

L' altezza interna sopra i bariletti è presa abbastanza grande da permettere l' introduzione dei ferri ecc. necessaria alla pulitura delle colonne montanti, senza trovare ostacolo nei tiranti del tetto.

Le passerelle delle colonne montanti sono eseguite a traliccio a guisa di griglia.

Passiamo ora alla descrizione del

II. Locale di forni a storte orizzontali con caricamento e scaricamento a macchina.

Per l' indicata produzione bastano 12 forni,

ognuno a 9 storte da 6 m. disposti in due batterie contrapposte da 6 forni ognuna. Anche qui ci riferiamo sopratutto al disegno. La fondazione. la costruzione, la ventilazione ecc. sono soggette alle medesime regole come nel progetto precedente. Anche qui vogliamo far rilevare in modo speciale che i bariletti, le condutture del gaz e del catrame, i serbatoi del fossile e le passerelle ecc. poggiano affatto indipendenti dai forni su speciali impalcature di sostegno, evitando così, in primo luogo, che *le fondamenta dei forni già tanto caricate*, ricevano ulteriori pressioni, o pressioni unilaterali quando si adoperano ancore; in secondo luogo che la *dilatazione dei forni* faccia muovere anche le costruzioni sovrapposte.

Davanti e dietro a queste batterie girano le macchine per caricare e scaricare, mosse elettricamente; le prime ricevono il fossile da due serbatoi. Dall' uscita del serbatoio il carbone passa prima attraverso un vaso misuratore appositamente costruito per fornire la quantità necessaria alla carica di una storta.

*
* *

In quanto al:

III. Locale di forni a storte verticali

ci riferiamo allo schizzo unito, colla pianta di 24 forni, ognuno di 6 storte.

È da osservarsi che la capacità di questi forni è veramente troppo piccola pel sistema Settle-Padfield prescelto, e che per oggi facciamo astrazione da altri progetti che esistono nella pratica.

*
* *

In ultimo, pei necessari confronti, resta ancora il

IV. Locale dei forni a storte orizzontali ed esercizio manuale.

Le storte sono lunghe soltanto 3 m. ed occorrono 29 forni con 232 storte. Fra le due case vi è il deposito del carbone fossile, e nulla di notevole vi è da aggiungersi. Per la buona intelligenza e la chiarezza dei disegni, nonchè della descrizione che precede, abbiamo steso ancora la *Tabella di confronto* annessa.

III.

Passando ora alle *Officine medie e piccole* facciamo osservare in generale che l' esercizio fatto a mano non è più da considerarsi all' altezza dei tempi, almeno per le officine con una produzione superiore a 2-3 milioni di m³. I forni a storte inclinate, e quelli a storte orizzontali con macchine costituiscono gli impianti moderni, mentre gli impianti a storte verticali sono quelli dell' avvenire. Lo stato attuale della tecnica di costruzione di forni è arrivato così ad un punto d' arresto.

Per officine più grandi, di una produzione annua da 8 a 10 milioni di m³, può trattarsi oggi esclusivamente della scelta fra forni a storte inclinate, o forni a storte orizzontali con macchine per caricare e scaricare, perchè troppo poca esperienza si ha coi forni a storte verticali. Dipendera dalle condizioni locali, a quale sistema sia da darsi la preferenza in determinati casi.

Le spese d' acquisto e di manutenzione delle macchine per caricare, essendo, come già detto, molto rilevanti, la loro applicazione è possibile economicamente, soltanto quando possono lavorare tutto l' anno ed in piena potenzialità. Anche la sicurezza dell' esercizio non è grande con queste macchine, il che rende necessaria una macchina di riserva tanto per il caricamento che per la discarica; oppure i corridoi di manovra devono essere tenuti tanto larghi da permettere in caso di bisogno l' esercizio a mano da ambedue i lati delle storte. Non faremmo un progetto con macchine caricatrici, se la produzione annua non sorpassa gli 8 milioni di metri cubi.

Molto più facile è di costruire forni a storte inclinate, specialmente dove è cara la mano d' opera, perchè i vantaggi di questo sistema crescono, in causa del numero ridotto di operai, proporzionalmente alle tariffe delle mercedi. Faremmo un progetto con storte inclinate (specialmente se l' officina non è in vicinanza di abitazioni e quindi meno importante la produzione di polvere), già quando nell' estate possono rimanere *due* forni in esercizio. Secondo la nostra opinione, il numero dei forni accesi nel corso dell' anno sarebbe allora.

2-3 forni nei mesi di Aprile, Maggio, Giugno, Luglio ed Agosto;
3 « nel mese di Settembre;
4 » nei mesi di Febbraio, Marzo ed Ottobre;
5 » nei mesi di Gennaio, Novembre, Dicembre.

Il locale dovrà quindi contenere 5 forni, senza le riserve, per una produzione di 3-4 milioni di m³. Occorreranno allora squadre di 3 uomini; nell' estate questi avrebbero da togliere anche le scorie dai generatori, mentre che nell'inverno vi si aggiungerebbe un quarto operaio. Inoltre per ogni squadra vi dovrà essere un macchinista pel trasporto del fossile, il quale può anche farsi sorvegliante degli operai.

Facendo il calcolo per questo locale di forni, nel medesimo modo come l' abbiamo fatto pel nostro progetto di 15 forni,

le spese complessive per 1000 m³ di gaz saranno . . . . . L. 16.24
mentre per un locale della stessa capacità di produzione, con 10 forni a storte orizzontali di 3 metri sarebbe . . . . . » 16.30

Si vede che per una tale produzione, le spese complessive pel locale dei forni sono quasi identiche. L' esercizio molto più semplice ci farebbe propendere per l' adozione

dei forni a storte inclinate, perchè è maggiore l'indipendenza dagli operai.

Per le officine più piccole, da 4 milioni in giù fino a 500.000 m³, sono da raccomandarsi i forni a rigenerazione con 8 storte ed esercizio fatto a mano. Le spese d'impianto e i dati d'esercizio di questi forni sono pure indicati nella tabella; essi hanno anche il vantaggio di adattarsi meglio alle variazioni del consumo.

Per le officine con una produzione annua di 500.000 m³ al massimo devono adoperarsi forni ordinari a griglia o forni semi-generatori, perchè costano meno, tanto per l'impianto che per la manutenzione, e richiedono un servizio molto più semplice. L'unico svantaggio è la percentuale alta di combustibile pel riscaldamento.

I forni a storte verticali sono i forni dell'avvenire. Quelli da noi progettati sono di capacità troppo piccola. Si cercherà di modificarne il sistema in modo da poter produrre 4000 m³ con ogni forno in 24 ore. La semplicità dell'apparecchio di riempimento permette di adattare comodamente la produzione alle variazioni di consumo, e perciò questi forni sarebbero indicati tanto per le officine grandi che per quelle medie.

Purtroppo però non siamo ancora in grado d'indicare risultati pratici per un forno a storte verticali di tale capacità, e abbiamo dovuto limitarci al piccolo forno, come risulta dalla Tabella di confronto.

Metodi per impedire, durante l'inverno, le ostruzioni delle diramazioni, tubazioni e contatori causate dal freddo.

Questa questione è stata oggetto di una comunicazione di Irvin Butterworth, di Grand Rapids (Michigan), in una riunione, a Chicago, della Western Gas Association.

Siccome la maggior parte dei membri presenti era costituita di rappresentanti delle società di gaz delle città del Nord degli Stati Uniti, dove il freddo è assai intenso nell'inverno, la questione della congelazione nelle tubazioni rappresentava un grande interesse. Dopo aver constatato che lo stato di cose attuali non può durare a lungo, e dopo aver deplorato che molte Società si accontentino, a loro svantaggio e a detrimento dei loro abbonati, di seguire la vecchia usanza inefficace, l'autore esaminò i rimedi proposti e quelli già applicati con maggior o minor successo in Europa.

I principali di questi rimedi sono sette:

1. La disseccazione del gaz lavandolo con acido solforico;
2. La disseccazione del gaz esponendolo al cloruro di calcio;
3. La disseccazione del gaz esponendolo alla calce caustica;
4. La disseccazione del gaz esponendolo al carburo di calcio;
5. La disseccazione del gaz per compressione;
6. La disseccazione del gaz con la condensazione dell'aria nei tubi aerei o nei condensatori atmosferici;
7. La riduzione del punto di congelamento dei vapori contenuti nel gaz mescolandovi dei vapori di alcool.

Fa notare che tutti questi metodi domandano un trattamento o una manipolazione qualunque di tutto il gaz uscente dal gazometro per entrare nelle tubazioni di città, e che i sei primi richiedono l'estrazione dal gaz di quasi tutto il vapor acqueo che contiene, non lasciando che una certa umidità, insufficiente, per causare delle serie noie. È meglio perciò che il gaz non contenga affatto umidità, perchè è riconosciuto che questa favorisce il deporsi della naftalina. E non pertanto, il solo di questi metodi che sia stato impiegato fino ad ora con successo è quello designato sotto il n. 7 (introduzione di vapori d'alcool) che lascia tutta l'umidità nel gaz e che non ha che uno scopo che è di abbassare il suo punto di congelamento. Butterworth preferirebbe tutt'altro metodo di disseccazione del gaz, perchè, disseccando completamente il gaz, si sopprimerebbe anche le ostruzioni causate dalla naftalina che quelle dovute al freddo.

Dopo aver descritto dettagliamente i sette metodi citati ed essersi dato a numerosi calcoli, l'autore arriva alla conclusione che la disseccazione alla calce caustica, praticata in Europa, costerebbe meno del metodo consistente nell'introdurre dell'alcool nelle tubazioni e apparecchi. Ma è il metodo di condensazione con l'aria che sarebbe il meno costoso su tutti i punti di vista.

Intanto le ricerche di Butterwoth, non gli permettono ancora di fare una dimostrazione definitiva basata su cifre positive.

PARTE INDUSTRIALE

Alcuni prezzi di vendita del Gaz e dell'Elettricità

Essendosi organizzata una campagna per incitare il prefetto dei Bassi Pirenei a non approvare il contratto recentemente intervenuto fra la città di Bayonne e la Compagnia del Gaz, i membri della maggioranza del Consiglio comunale avendo votato questo trattato hanno indirizzato, per giustificare la loro condotta, una lettera aperta ai contribuenti ed ai consumatori di gaz di Bayonne.

Quale appoggio alle ragioni date per spiegare i loro voti, citano alcuni prezzi di vendita attuali con le durate delle conces-

sioni delle città dove sono praticati questi prezzi.

Secondo questo documento, i prezzi di vendita da applicare nel 1912 in un certo numero di città sarebbero i seguenti:

Bordeaux 0.175 – Dax 0.20 – Tolosa 0.23 (illuminazione), 0.19 (forza motrice) – Lione 0.19; 0.18; 0.17 e 0.16 – Montluçon 0.20 – Brest 0.19 – Nevers 0.22 e 0.20 – Clermont 0.22 – Troyes 0.22 e 0.20 – Niort 0.28 – Auxerre 0.22 e 0.21 – Cherbourg 0.22 – Digione 0.20 – Abbeville 0.25 – Rochefort 0.25 – Pau 0.20 e 0.19 (contratto che spira soltanto nel 1951) – Epinal 0.25 – Douai 0.20 e 0.19 – Blois 0.24 – Caen 0.25 – Le Mans 0.24 – Montpellier 0.24 e 0.22 – Quimper 0.30.

È necessario notare, è aggiunto, che i prezzi ottenuti a Bordeaux e a Dax sono i risultati di aggiudicazioni con un monopolio di una durata di 30 anni Bordeaux e di 35 Dax.

Quanto alla durata delle concessioni, si cita: Bordeaux (aggiudicazione) 30 anni, trattato del 1903 – Dax (aggiudicazione) 35 anni, dal 1904 – Pau (proroga) 49 anni, dal 1902 – Nizza (proroga) 40 anni, trattato del 1905 – Tolosa (proroga) 47 anni, trattato del 1899 – Lione (proroga) 40 anni, trattato del 1898 – Rochefort (proroga) 49 anni, del 1892 – Digione (proroga) 42 anni, trattato del 1892 – Cherbourg (proroga) 64 anni, trattato del 1896 – Honfleur (proroga) 99 anni, trattato del 1893 – Epernay (proroga) 36 anni, trattato del 1897 – Epinal (proroga) 48 anni, trattato del 1898 – Saint-Brieuc (proroga) 90 anni, trattato del 1894 – Douai (proroga) 45 anni, trattato del 1896 – Auxerre (proroga) 39 anni, trattato del 1898 – Compiégne (proroga) 37 anni, trattato del 1903 – Niort (proroga) 42 anni, trattato del 1899 – Lisieux (proroga) 50 anni, trattato del 1897 – Rivede-Gier, 55 anni, trattato del 1897 – Vichy (proroga) 52 anni, trattato del 1898 – Abbeville (proroga) 49 anni, trattato del 1891 – Blois (proroga) 49 anni, trattato del 1904 – Caen, 28 anni, (autorizzazione di edilità 10 anni) – Clermont, 36 anni – Brest, 34 anni – Nantes, 43 anni – Clichy, 30 anni – Colombes, 30 anni – Le Puy, 23 anni – Nevers, 16 anni (autorizzazione 30 anni) – Montluçon, 30 anni che possono essere portati a 40 anni.

In ciò che concerne l'elettricità, lo stesso documento dà i prezzi attuali seguenti, con il genere di concessione (monopolio o semplice permesso) e la durata:

Bordeaux	mon. di	30	anni,	0.081	ettowat ora
Marsiglia	»	30	»	0.07.5	»
Nizza	»	30	»	0.07 e 0.06.5	
Lione	»	30	»	0.08 e 0.06	
Auxerre	»	37	»	0.10	»
Biarritz	»	40	»	0.10	»
Bar-le-Duc	»	43	»	0.10	»
Beauvais	»	36	»	0.12	»
Boulogne-sur-Mer (conc. e mon.)		35	»	0.12	»
Caen (concessione)		20	»	0.12	»
Cambrai (monop.)		40	»	0.12	»
Les Mans	»	40	»	0.12	»
Niort	»	42	»	0.09	»
Dax	»	35	»	0.06	»
Vannes	»	35	»	0.12	»
Villefranche-sur-Saône (concess.)		30	»	0.11	»
Tours	»	34	»	0.10	»
Lunéville (conc. e mon.)		30	»	0.12	»
Epernay	»	30	»	0.10	»
Chalon-sur-Saône (concessione)		22	»	0.10	»
Pau (fino al 1925)		49	»	0.06.5	

L' IDROLITE

Togliamo dalla *Revue Technique:*

Segnaliamo questa scoperta del S George G. Jaubert.

L'idrolite, sostanza di aspetto meta ha l'apparenza del carburo di calcio. impiega per il gonfiamento dei palloni si ritrae un doppio vantaggio: dapp quello di ridurre al ventesimo del suo attualmente necessario l'idrogeno da portare; poi, quello di ottenere una sicu molto più grande. L'idrolite non consi preparare l'idrogeno, ma a imprigionar un metallo che è quì il calcio. Si imma zina così il gaz nella proporzione di ur tro cubo per chilogramma. Il processo siste a far passare una corrente di idro su del calcio metallico riscaldato da una rente elettrica. L'idrolite costa 10 fr. i logramma. Il prodotto non si danneggia trasporto, l'idrogeno non essendo pos libertà che al momento dell'impiego l'azione dell'acqua. Prima dell'impieg idrolite non rappresenta che dei ci inerti, maneggiabili senza pericolo.

Delle esperienze pubbliche di gonfian e di lanciamento di palloni-piloti con l' dell'idrolite verranno fatte dall'osserva della torre Eiffel per dimostrare pra mente il valore del nuovo processo, c stato l'oggetto di una conferenza all'A demia delle scienze, con complement indicazioni, del Sig. Maissan.

Obbligo d'illuminazione delle strade pubblich

Il Touring-Club di Francia ha ott un vero successo giudiziario a vanta degli automobilisti. Un proprietario d' mobile la cui vettura era stata guastat un colpo preso di notte contro la cate uno dei posti daziari di Nimes, conven giudizio l'autorità comunale per la rifu dei danni causati dalla deficiente illun zione del posto suddetto. Vedendo respi propria domanda, coll'appoggio del Tou Club appellò alla Corte di Nimes, la cassando la sentenza del tribunale cond la città alla rifusione dei danni, spes interessi.

UN' ASCENSIONE AEREOSTATICA

nella Officina Gaz di Alessandria (Piemonte)

Mercoledì 12 Dicembre 1906 ebbe luogo sul piazzale dell' officina del gaz la prima ascensione libera del magnifico pallone di proprietà del noto sportman Sig. Mario Borsalino (comproprietario dell'antica Ditta G. Borsalino e F.llo che fornisce di cappelli mezzo mondo).

L' aereostato di 600 m.³ fu gonfiato in meno di 2 ore col gaz dell' officina è partì con una splendida volata alle ore 11,40, pilotato dal signor Mario Borsalino accompagnato dall' avvocato Federico Moro, altro noto, e simpatico sportman. I coraggiosi viaggiatori furono salutati dagli applausi di numerosi amici accorsi allo spettacolo nuovo per Alessandria.

Il gonfiamento è finito!

Il viaggio fu felicissimo; il pallone salito subito all' altezza di 700 metri si diresse sopra Valenza, poi piegò a sinistra con marcia rapidissima sopra Mortara, Vercelli, Novara dove sostò alquanto elevandosi a 2950 metri ; si portò poi presso Milano e discese poco dopo le 14 a Mezzate alla cascina Boscana dove gli aereonauti furono festosamente accolti da quel proprietario signor Melloni.

Si attacca la navicella

Pare che questa sia la prima di una serie di ascensioni che il signor Mario Borsalino e i suoi amici si propongono di fare, e pare anzi che sia la prima pietra per la fondazione di una sezione dell' Aereo-Club Italiano in Alessandria che per la sua posizione si presta così bene a questo genere di sport. Ed ecco un nuovo impiego del gaz illuminante!

Molla tutto

Statistica delle officine a gaz AMERICANE

Il nostro confratello *Journal des Usines à gaz* pubblica il quadro seguente tolto da una statistica delle officine a gaz pubblicata dall' ufficio di censimento americano.

	1905	1900
Numero d' officine .	1.017	877
Capitale impiegato (dollari)	967.095.928	567.000.506
Impiegati:		
Numero	7.401	5.904
Stipendi (dollari(. .	8,458.199	5.273.500
Mano d' opera:		
Numero d'operai circa	30.594.	22.459
Salari (dollari) . . .	17.045.404	12.436.296
Spese diverse (dollari)	29.581.272	14.769.021
Materie consumate:		
Prezzo totale (dollari)	37.147.691	30.605.356
Carboni:		
Tonnellate	5.768.712	2.487.287
Valore (dollari) . . .	14.594.985	197.164.427
Petrolio:		
Galloni	221.856.017	194.857.296
Valore (dollari) . .	14.527.067	8.168.657
Altre materie (dollari)	8.025.909	5.272.227
Prodotti:		
Valore totale (dollari)	125.046.955	75.716.673
Gaz fabbricato:		
Piedi cubi (migliaia di)	116.501.351	67.093.553
Valore (dollari) . .	111.764.521	69.432.582
Tutti gli altri prodotti	13.282.434	6.284.111

Il risultato di questa statistica è che il capitale impiegato per 1,000 piedi cubi (28 metri cubi) di gaz fabbricato è attualmente di 6 dollari.

L' Esposizione di Dublino nel 1907.

Un Comitato s'è formato per assicurare l' intervento dei gazisti all' Esposizione internazionale di Dublino nel 1907. L' amministrazione di questa Esposizione ha deciso di riservare al gaz un edificio di 100 metri di lunghezza per 30 di larghezza e m. 6.30 di altezza. Al bisogno queste dimensioni verranno aumentate.

Verranno prese tutte le misure per assicurare la più perfetta ventilazione di questo fabbricato, che sarà un vero palazzo del gaz.

Il prezzo delle aree sarà di 50 franchi per metro quadrato, con un minimo di 125 franchi. Delle riduzioni saranno accordate agli espositori che occuperanno degli spazi di una certa estensione (10 o|o al disopra di 1.250 franchi, 15 o|o al disopra di 1.875 franchi, e 20 o|o al disopra di 2.500 franchi).

La Compagnia del Gaz, di Dublino, accorderà agli espositori una riduzione del 25 per cento sul prezzo del gaz che consumeranno e porrà gratuitamente le canalizzazioni fino ai loro contatori.

La importante funzione del chimico
nelle Officine del Gaz

Il dott. Otto Röhm chiuse la sua conferenza, tenuta il 4 giugno 1906 alla riunione dei chimici tedeschi di Norimberga, sulle *innovazioni nella fabbricazione del gaz illuminante*, facendo rilevare quanto sia importante la funzione del chimico nelle officine del gaz e come siano tuttora numerosi i problemi dei quali si attende la soluzione. Ha ricordato che soltanto il 13 % del peso del carbone si riduce in gaz mediante la distillazione usuale e che perciò si è assai lontani da una fabbricazione ideale. Quando poi si riflette che, secondo E. Drory, il costo del gaz viene gravato del 25 % per la rete di distribuzione e che il funzionamento dei forni rappresenta il 27 % della spesa totale, si è in diritto di attendere che la tecnica moderna sappia escogitare altri mezzi di gazificazione, tanto pel caso che si trovi in concorrenza coll' energia elettrica, come quando voglia porsi al suo servizio per fornire il gaz occorrente ai motori a scoppio delle grandi centrali, che devono fornire ad un tempo la luce, il calore e la forza.

L'OLIO PER I MOTORI A GAZ

La Società Ernesto Reinach & C. di Milano annovera fra una delle sue vantate specialità l' olio speciale per motori a gaz fabbricato secondo i più moderni criteri tecnici, e colle più severe norme chimiche: trattasi di una marca scrupolosamente controllata che, ben a ragione, ha saputo acquistarsi una meritata nomea, compendiando tutti i migliori requisiti che vengono richiesti per una così delicata ed importante lubrificazione come quella dei motori a gaz nella quale, alla massima viscosità va accoppiato il più alto punto d' infiammabilità, essendo, come ognuno sa, molto alta la temperatura nei cilindri dei motori a gaz. In seguito a lunghi e ben elaborati studi, la Casa Reinach, munita come lo è di tutti i più moderni ed importanti impianti di depurazione e filtraggio, è riuscita a produrre un articolo che emerge pei suoi notevoli requisiti ben corrispondendo alla lubrificazione di qualsiasi tipo di motore a gaz.

MUNICIPALIZZAZIONE

La « Gazzetta di Parma » del 13 Decembre porta per esteso la Relazione del Sindaco su l' Azienda Municipale. Da essa stralciamo quella parte che riflette la Municipalizzazione del Gaz, dei Magazzini Generali, dei Telefoni, dell' Azienda Elettrica, celle frigorifere, affissioni pubbliche, servizi funebri, tramvie ecc. Parma non sapendo forse ora come emergere, vuol divenire, a quanto sembra, la Glasgow d' Italia: auguriamole solo che non abbia a finire a convocare i suoi creditori come fece più di qualche altra città di nostra conoscenza.

Municipalizzazioni

Per quanto ce lo abbia concesso la brevità del tempo, abbiamo voluto studiare le nuove possibili municipalizzazioni dalle quali,

do noi, dovrà ritrarne serio e cospicuo ggio il bilancio del nostro Comune.

A. — **Municipalizzazione del Gaz**

scatto dell'impianto e della concessione.
a) Quanto al *riscatto dell'impianto*, biso- ener conto: 1. che per l'art. 19 del ca- to, tutti gli apparecchi di *nuova colloca-* passerebbero *di proprietà* del Comune mine del contratto, cioè al 1. luglio 1912; : il Comune avrebbe facoltà di acqui- a *prezzo di stima* le officine e tutto il iale occorrente alla illumiuazione, al ter- del contratto, cioè al 1. luglio 1912; 3. impianto fu acquistato per L. 400,000 nion des Gas, con contratto 22 marzo che pertanto tale materiale è già in io da circa un decennio.
itto ciò premesso, calcolando che, per di manutenzione fatte annualmente dalla tà, che risultano approssimativamente di ,000, il valore totale dell'impianto non subito che un deterioramento del 10 % ilti oggi di L. 360,000; calcolando che ove opere fatte dalla Società ammontino 5000 (l'Ufficio d'Arte ne ha accertato per lire escluse le condutture sotterranee), ili debbono già considerarsi per *due terzi* rtizzate, si ha:

alore attuale dell'impianto stato nel 1907	L. 360,000.—
dennità per l'anticipato ri- delle opere nuove . .	» 1,650,—
e riscato dell'impianto	L. 361.650,—

b) Quanto al *riscatto della concessione*, si tener conto dei seguenti elementi:

Le spese di registro *anticipate* dalla So- concessionaria (art. 25 lett. B. legge 29 1903) che si possono calcolare in lire (pagate per la prima concessione al Castiglioni) più L. 786.02 (pagate per la ione ipotecaria presa dal Comune sui delle Ditte concessionarie a garanzia dei diritti) e quindi in tutto, L. 15,135,02, da erò devonsi dedurre i due terzi, essendo ai trascorsi i due terzi del tempo stabi- er la concessione; donde un credito esi- a tale titolo a favore del concessionario, e 5045.

Premi pagati al Comune (art. 25 lett. B citata) che sono di due sorta: un canone di L. 12,000, una prestazione straordi- di L. 14,000. Di tali somme non sono colare le annualità già pagate del canone, appresentano premi sugli utili annuali Società, e che quindi sono state pagate ili *già percepiti*. Resta il premio straor- o di L. 14,000, che è a calcolarsi solo nel residuo durata della concessione, e i in lire 4666,66.

Il *profitto mancato* del Concessionario, ato al valore attuale (art. 25 lett. C legge).

Tale profitto va calcolato sulla media dei redditi netti accertata ai fini dell'imposta di ricchezza mobile dell'ultimo quinquennio, tolto dal medesimo l'anno di maggiore e minor profitto e depurato dall'interesse del capitale che si paga a titolo di riscatto dell'impianto e della concessione (art. 25 lett. C capoverso legge citata).

I redditi netti accertati nell'ultimo quinquennio sono i seguenti:

1. anno 1902	L.	28,000,—
2. » 1903	»	28,000,—
3. » 1904	»	28,000,—
4. » 1905	»	28,000,—
5. » 1906	»	38,000,—

La media risulta quindi di annue L. 28,000, dalle quali vanno detratte lire 18,558 rappresentanti l'interesse annuo del 5 % (interesse commerciale) sulle L. 371,101 che nei precedenti titoli si passerebbero alla Società concessionaria; donde un residuo di L. 9442.

Facendo il riscatto al 1. luglio 1907, le cinque annualità di L. 9442 ciascuna, e cioè in totale di L. 47,210, calcolate al loro valore al 1. luglio, rappresentano L. 40.130.

Quindi, riepilogando il riscatto della *concessione*, importerebbe:

Per spese di registro anticipate dalla Società	L.	5,045,—
Per premi pagati dalla Società al Comune	»	4,666,—
Indennità per profitti mancati	»	40,130,—
Totale riscatto della concessione	L.	49,841,—

Il riscatto quindi costerebbe in tutto:

Riscatto dell'impianto . .	L.	361,650,—
Riscatto della concessione	»	49,841,—
Totale	L.	411,491,—

E in cifra tonda L. 412,000.

Esercizio dell'impresa municipalizzata

Il calcolo si fa in base ad una produzione annua di 2 milioni di m3 di gaz (la produzione dell'ultimo anno: ottobre 1905-novembre 1906, fu precisamente di m3 2,103,760) così approssimativamente ripartiti in base alle cifre medie degli anni:

Perdite 20 %	m3.	400,000
Consumo pei locali officina	»	12,000
Consumo per illum. pubblica	»	165,000
Consumo per illuminazione privata e riscaldamento	»	1,220,000
Consumo per forza industriale e motrice	»	203,000
		2,000,000

Ogni tonnellata di carbone vergine (detratti Cg. 170 che servono per il riscaldamento dei forni) dà 265 m3 di gaz. La produzione di 2 milioni di m3., importa dunque un consumo annuo di tonnellate di carbone vergine 7548, o in cifra tonda, 7600.

Ciò posto, l'entrata e la spesa presuntive sarebbero rappresentate dalle seguenti cifre;

a) Entrate:

Vendita di m3. 1,220,000 di gaz ai privati per illum. e riscaldamento a 0,18 al m3. .	L.	219,000,—
Vendita di m3. 203,000 ai privati per forza motrice a 0,14 il m3	»	28,420,—
Vendita di ton. 5016 di Coke (ogni ton. di carbone vergine ne dà Kg. 660) L. 40 la ton. .	»	203,640,—
Vendita di ton. 304 di polvere di Coke (ogni ton. di carbone ne dà Kg. 40) a L. 40 la ton.	»	12,160,—
Vendita dei sottoprodotti (catrame ecc.) ton. 266 a L. 12 la tonnellata	»	3,192,—
Noli contatori, impianti ecc.	»	10,000,—
	L.	475,412.—

b) Spese.

Carbone da distillare (ton. 7600 a L. 306	L.	228,000,—
Spese generali (trasporti, tubazioni ecc.)	»	90.000,—
Personale d'amministrazione	»	6.000,—
Mano d' opera	»	50.000.—
Spese di manutenzione . .	»	20.000,—
Tasse varie	»	10.000,—
	L.	404.000.—

Riepilogo:

Entrate	L.	475,412,—
Spese	»	404.000,—
Utile dell'azienda	L.	71.412,—

Risultati complessivi del Comune

Nei calcoli sopra fatti, non è tenuto conto del prezzo del gaz fornito al Comune, al quale, dovrebbe essere somministrato gratuitamente. Non è per contro tenuto conto del canone di L. 12,000 annue che la Società concessionaria paga attualmente al Comune. Nè, infine, è tenuto conto del servizio del prestito da contrarre per il riscatto dell' impianto e della concessione.

La spesa media annuale sostenuta dal Comune per consumo di gaz è di lire 19,000 circa.

Stabilita (a voler esser larghi) in L. 450.000 l' indennità da pagarsi per il riscatto, il servizio del relativo prestito, calcolato al 5 % fra interessi e quote d' ammortamento, importerebbe la spesa di lire 22,500 annue.

Quindi, il risultato finale, per il bilancio comunale, sarebbe il seguente:

a) Minore spesa per consumo di gaz	L.	19,000,—
Utili dell' azienda	»	71.000,—
Miglioramento per il bilancio	L.	90.000,—
b) Minore entrata per cessazione del canone	»	12.000,—
Servizio del prestito	»	22.500,—
Aggravi per il bilancio	L.	34.500,—
E per ciò, in totale, un miglioramento di	L.	55.500,—

Tale miglioramento si traduce in una minore spesa L. 19.000 e in una maggiore entrata di lire 36,000 circa.

Tutto ciò, lasciando inalterato il prezzo attuale del gaz.

Che se, facendo opera socialmente ed anche industrialmente opportuna, l' Azienda municipalizzata riducesse a cent. 16 per m. 3 il prezzo del gaz per illluminazione e riscaldamento, le entrate dell' azienda sarebbero ridotte (restando inalterato il consumo) di lire 24.000 e sarebbero perciò a calcolarsi in lire 47.000 circa gli utili dell' Azienda.

La maggiore entrata per il Comune sarebbe perciò ridotta a L. 12.000 circa, ferma restando la cifra di L. 19,000 di minore spesa, e il miglioramento totale, per il bilancio del Comune si ridurrebbe in tal caso a L. 31.000 annue circa.

Non è però inutile aggiungere che la diminuzione di entrata sarebbe ben presto compensata dall' aumento del consumo.

B — Magazzini generali

Perchè il commercio cittadino possa ritrarre dai magazzini tutto l'utile di cui sono capaci, occorre che oltre la possibilità dei depositi sia offerto ai produttori e commercianti il mezzo di ottenere credito sulla merce depositata, innestando alle operazioni di deposito e di locazione quelle di emissione delle fedi di deposito, o *warrants*. Questi titoli rappresentativi delle merci che constano, come è noto, di due parti: fede di deposito e nota di pegno, le quali unite rappresentano la piena disponibilità della merce, mentre staccate rappresentano nella nota di pegno, un diritto di pegno sulla merce, nella fede di deposito propriamente detta la disponibilità della merce gravata dal pegno, agevolerebbero di molto le contrattazioni e darebbero modo di realizzare, scontati presso istituti di credito in tutto o in parte il valore della merce.

I locali da impiantare dovrebbero quindi contenere: *a)* locali da affittare, in cui le merci sarebbero depositate dal locatario a suo conto e rischio; *b)* locali dove il magazzino dovrebbe ricevere in consegna e in custodia la merce, rilasciando fede di deposito e nota di pegno.

Questi magazzini, collegati con appositi binari alla stazione ferroviaria e a quella delle tramvie, saranno costituiti con banchina di scarico coperta per le merci che facilmente deteriorano e rispettivamente di ambienti chiusi forniti di due piani e delle rispettive cantine sotterranee.

Altri depositi si individuarebbero allo sco-

erto per le merci non deteriorabili come erro, legname, pietre ecc.

Da calcoli sommari fatti pei magazzeni co erti pei quali è maggiore la spesa d'impianto, tabilito in massima di costruire 30 ambienti tre piani ad una sola banchina, e 40 ambienti a 3 piani disposti a ridosso e serrati a due banchine cioè in tutto 210 ambienti compartibili in parte in ambienti più ristretti), a spesa complessiva, terreno e servizi comresi, ammonterebbe a 420 mila lire.

Calcolando per gli ambienti coperti un inroito complessivo annuo di L. 42 mila e per epositi scoperti un reddito di L. 8 mila, i ha un presunto reddito annuo lordo di lire o mila.

Depurando tale reddito lordo delle spese i esercizio di manutenzione, che, si possono alcolare annualmente in L. 12.500 e di quanto ccorre per ammortizzare in 30 anni il capiale d'impianto, cioè lire 22 mila e 500 circa nnue, rimarrebbe pur sempre un utile netto l Comune di circa 15 mila lire.

C) — Municipalizzazione dell'esercizio dei telefoni

a) Riscatto dell'impianto e della concessione

A termini dell'art. 12 della legge sui telefoni (Testo unico approvato con R D. 3 maggio 1903) il diritto di riscattare l'impianto e l'esercizio delle reti telefoniche spetta alle condizioni in esso articolo stabilite.

Per l'art. 13, ove il Governo non creda di esercitare tale diritto, possono i Municipi essere autorizzati a esercitare lo stesso diritto in suo luogo e vece, e alle stesse condizioni.

Le condizioni per il riscatto sono: *a*) pagamento del prezzo dell'impianto valutato nel seguente modo: moltiplicando la somma corrispondente al reddito netto medio dei precedenti tre anni di esercizio, moltiplicato per il numero di anni, per cui dovrebbe ancora durare la concessione (art. 12, capoverso 3. legge citata); *b*) decorso di 12 anni dalla data del decreto di concessione; *c*) preavviso di un anno.

I 12 anni sono trascorsi il 14 febbraio 1906.

Nell'ultimo triennio la media degli introiti lordi della Società telefonica di Zurigo, per la rete di Parma, si può calcolare a L. 14.000 annue.

Da questa somma vanno detratte, per il calcolo di cui all'art. 12 della legge;

le spese generali (affitto, locali, luce, legna, stampati diversi)	L. 1.700,—
le spese dell'esercizio (personale, L. 8000: manutenzione e riparazione L. 2700)	» 10.760,—
le tasse	» 300,—
	L. 12.700,—

Il reddito netto medio quindi, non oltrepassa certo le L. 1.500.

Facendo il riscatto il 1. gennaio 1908 (occorre un anno di preavviso) l'indennità da pagarsi resta fissata in lire 1500 × 9 cioè in L. 13.500 al massimo.

b) Esercizio dell'azienda municipalizzata

Per il costante aumento del reddito, che nell'anno corrente devesi calcolare a oltre L. 16,000, si può contare su un reddito di lire 18.000.

Le spese dell'esercizio municipalizzato, sarebbero molto ridotte, in confronto di quelle sostenute dall'attuale concessionario, e possono così riassumersi;

Personale	L. 6.000
Spese generali	» 1.000
Manutenzione	» 2.700
Imposte e tasse	» 300
	L. 10.000
Riepilogo { Entrate	L. 18.000
Riepilogo { Spese	» 10.000
Utile	L. 8.000

Da cui detratte L. 1000 annue per il servizio del prestito da contrarsi, resta un utile netto per il Comune di circa L. 7000.

E si noti che, allargando la rete, istituendo nuovi posti telefonici, pubblici, migliorando il servizio, gli introiti potrebbero notevolmente aumentare.

E. — Azienda elettrica

Per questo servizio che costituisce indubbiamente un cospicuo reddito per le finanze comunali; ma che condotto su altre basi potrebbe essere fonte di redditi anche maggiori, ci riserviamo di proporre, entro la fine del corrente anno, speciali proposte di riordinamento e di innovazioni. Esse si ricollegano a due punti fondamentali: la valutazione più accurata del capitale costituente la dotazione dell'azienda, la determinazione fatta con più esatti criteri della impostazione delle singole partite nei bilanci d'esercizio.

Per ottenere il nostro intento occorrerà anche procedere a sensibili riforme nel regolamento dell'azienda attualmente in vigore; tali riforme sono già quasi completamente studiate e, come ora abbiamo detto, a giorni le sottoporremo al vostro giudizio e al vostro voto.

F. — Altre municipalizzazioni

di secondaria importanza; ma alle quali egualmente accudiremo sono quelle delle celle frigorifere, delle affissioni pubbliche (chioschi, réclames ecc.) e dei servizi funebri già deliberata dal Consiglio Comunale precedente e per la quale la nuova Amministrazione si riserva soltanto di rivedere il regolamento che andrà sottoposto all'on. Consiglio studiando se e quali modificazioni sianvi da apportare.

Per le *tramvie elettriche* ci riserviamo di esaminare se sia più conveniente l'assunzione diretta di esso servizio, o se invece convenga addivenire ad una combinazione colla Provincia o fare un contratto, come a Verona, con una Società privata la quale però garantisca al Comune sin dal primo anno una conveniente interessenza sul reddito lordo.

E per essere più chiari: o la municipalizzazione si presenterà di una relativa certezza ed allora vi proporremo senz'altro di assumerne direttamente l'esercizio; o vi saranno ragionevoli dubbi e allora le nostre proposte saranno informate a questo: che ad ogni modo, dalla nuova impresa la finanza del Comune non abbia a sentir danno ma invece per quanto è possibile lucro e vantaggio.

A proposito di Municipalizzazioni

Togliamo dalla « *Provincia di Vicenza* » del 28 decembre:

Egregio dott. SPEROTTI

27 Dicembre

Al pubblico e all'amministrazione del Gaz potrà importare poco che a causa del medesimo — il quale non riusciva a imbianeare la retina della lampada domestica, e subiva tali oscillazioni da farci temere per la sua esistenza = io mi abbia visto guastato il pranzo e la serata ch'ero venuto a passare con la mia famiglia — ma dovrebbe importare una constatazione che potei fare.

Poichè noi possediamo in casa uno strumento capace di misurare la pressione del gaz; e potemmo constatare che stasera, alle 18, verso l'estremità di Borgo Porta Padova, la sua pressione era di *cinque* millimetri.

Nelle sere precedenti non furono fatte misurazioni, ma mi si assicura che, giudicando dagli effetti, la pressione nelle tubature municipali non poteva essere molto superiore.

Ora è notorio che le retine non possono essere portate a giusta incandescenza se il gaz non abbia una pressione di circa *venti* millimetri.

Dopo ciò sarebbe superfluo fare commenti, e formulare, non dirò proteste, ma almeno desideri.

Sia pure quella l'ora in cui e motori, e cucine, e illuminazione pubblica e privata richiedono all'officina il maggiore consumo -- ma si trovi il modo di provvedere!

(*segue la firma*)

L'officina è una di quelle municipalizzate e vorremmo sapere perchè il Municipio non applica ora tutte quelle multe che applicava prima alla officina in casi consimili!

Bologna. — *La discussione al Consiglio Comunale del Regolamento dell'officina a gaz.* — Togliamo dal giornale « Il Resto del Carlino » le relazioni dettagliate delle due sedute del Consiglio Comunale:

(Seduta del 26 novembre)

Nell'aula entrano presto parecchi gazisti; ma i consiglieri tardano fino alle 21.15 e rispondono all'appello in 32 soltanto. Manca sempre la minoranza.

Si riprende subito la lettura del

Regolamento per l'officina del gaz

I vari articoli passano senza osservazioni e con qualche cambiamento di forma proposto dalla stessa Giunta a mezzo del vice-assessore Roisecco ed accettate dal Consiglio. Qualcuna di queste modificazioni appare di intonazione restrittiva.

MASETTI-ZANNINI propone lievi varianti pure approvate; e il prosindaco dà una dilucidazione sulle trattenute per le pensioni. E in argomento interloquisce anche il Lambertini, al quale dà schiarimenti il sindaco.

TASSI chiede che sia ammessa la rappresentanza degli impiegati ed inservienti pei casi di controversie e reclami alla direzione.

LAMBERTINI parla in favore degli operai piombieri di primo e secondo grado chiedendo un aumento; e BASOLI chiede un soprasoldo pei caporali.

ROISECCO osserva che anche ai piombieri è stato fatto un lieve aumento; non crede poi che essi siano in condizioni eccezionali. Ergo: non è favorevole all'aumento. Consente invece nella proposta di Basoli — stabilendo l'aumento di 20 centesimi.

LAMBERTINI insiste dimostrando colle cifre che l'aumento, per equità, è dovuto ai piombieri e Masetto-Zannini l'appoggia, dicendo che si tratterebbe di 40 centesimi.

TANARI: non facciamo questioni piccole! Non è per i dieci o i venti centesimi; ma se facciamo così per tutti si va alle migliaia di lire!

Ma Lambertini insiste e si fa approvare dal pubblico, che è redarguito dal Sindaco. Questi osserva che le approvazioni potrebbero essere interessate.

La proposta Lambertini è votata da 28 consiglieri; ma non bastano, a parere del Sindaco, ostando l'articolo comunale che richiede la maggioranza assoluta (30) per le deliberazioni che impegnano il bilancio per cinque anni. Una parte della Giunta vota l'aumento.

LAMBERTINI (volto al pubblico di gazisti) osserva: se v'erano i socialisti, vostri amici, l'aumento passava. (Ma passava anche se lo votavano gli amici del Lambertini che siedono in Giunta e nella maggioranza. E anche se questa, che conta 47 membri, era più numerosa).

Il MASETTI chiede però se l'articolo della legge comunale che richiede 30 voti, sia applicabile anche all'azienda speciale del gaz. Il sindaco crede di sì.

MASETTI parla contro un'aggiunta portata all'articolo riguardante i requisiti sanitari chiesti per gli operai aspiranti a lavori speciali; ma non trova favore; e non è più fortunato il SERRAZANETTI il quale non vorrebbe la disposizione dell'art. 249 il quale stabilisce che in linea generale si eviti di assumere in servizio parenti prossimi di coloro che sono già in carica.

In verità non si comprende tale disposizione restrittiva in forma indeterminata, mentre un regolamento dovrebbe avere disposizioni precise.

tanto si arriva con discreta velocità, ma
oco interesse, al paragrafo 17 (art. 268)
rdante le disposizioni disciplinari — al
punto la discussione dell'organico è
sa; e si passa alla seconda deliberazione
a municipalizzazione delle affissioni.

(Seduta del 30 novembre)

opo l'approvazione e la firma dell'indi-
al Carducci, il Consiglio riprende la
ssione del

Regolamento per l'officina del gaz

Il divieto di sciopero

li articoli passano sollecitamente fino al
he comprende la disposizione proibitiva
sciopero colla sanzione del licenziamento
uegli operai ed impiegati che vi parte-
sero.

E MORSIER premessa una breve storia
questione, tenendo conto di quanto si
'estero dice che se nel nostro regola-
o (per mancanza di disposizioni legisla-
non sono le garanzie dell'arbitrato, si
no però dei vantaggi per gli operai che
npensano del divieto di sciopero.

ita le opinioni del Turati e del Coletti
o gli scioperi nei servizi pubblici e con-
dicendo che si debba votare una san-
che lo punisca.

TURANI concorda nel concetto della
lità dello sciopero generale; e non fa
sizione al concetto informatore dell'ar-
275. Ma questo considera solo un lato
sua manifestazione politica, lo sciopero
rale, mentre ve ne sono altre, come
uzionismo. Vuole quindi dare all'articolo
forma più generale e comprensiva.

oncludendo propone si dia all'articolo
forma puramente giuridica.

Qualunque sospensione, interruzione o
lo arbitrario nell'assunzione del lavoro
rte del personale, darà luogo per con-
ne espressa di pieno diritto alla imme-
e piena scissione del contratto di lavoro
perdita della cauzione ».

ASTELLARI ritiene che l'articolo in
ione non corrisponda a giustizia e allo
o diritto, se si intende con esso di eli-
re lo sciopero generale, e di punire la
cipazione allo sciopero politico che è un
o. Si vuole soltanto garantire la conti-
del servizio pubblico. Ognuno è libero
nifestare la sua idea come crede; ma
l momento in cui egli deve prestare
ra sua se ne astiene, viene meno all'ob-
assunto per contratto e questo cade.

pprova perciò la formula dello Sturani.

E MORSIER non ha difficoltà ad ac-
rvisi colle riserve fatte.

ANARI è spiacente che manchino i
glieri della minoranza; ma in mancanza
le parole dette dal Zanardi sull'argo-
, dicendo che egli potrebbe sempre
rle, perchè furono dette nell'interesse
della collettività. Egli non promise mari e monti agli operai, ma la metà di quello che ebbero.

Sostiene ancora che l'operaio il quale si assume liberamente l'impegno di servire la collettività, deve far sacrificio dei propri interessi individuali, della sua classe e del suo partito. Così deve fare anche il Sindaco.

Egli disse agli operai che non impediva la iscrizione ai partiti e alle leghe; ma che essi dovevano impegnarsi alla fedeltà verso il Comune, che era fedele nel mantenimento dei suoi impegni verso di loro.

Essi firmarono la nota dichiarazione, che corrisponde all'art. 275.

Non tiene però alla forma, e accetta la nuova che è anche più comprensiva.

Dichiara poi che se la legislazione l'avesse concesso, non avrebbe avuto difficoltà ad ammettere un collegio arbitrale.

Il nuovo articolo è approvato alla unanimità, con una lieve aggiunta proposta dal Nardi.

Dopo questo articolo... politico, il quale difficilmente avrà l'efficacia di impedire un eventuale — e non augurabile sciopero generale politico — che ha la sua sanzione naturale nell'opinione pubblica, gli altri articoli del regolamento sanzionanti le punizioni ai singoli operai sfilano senza osservazioni.

L'arbitrato

MASTELLARI ricorda che egli propose già un ordine del giorno per lo studio della istituzione di un arbitrato pei conflitti, specialmente d'indole economica. L'art. 296 che contempla la nomina di una rappresentanza operaia non è sufficiente, perchè la rappresentanza può soltanto conferire col direttore per esporre le lagnanze, e non contiene nessun organo superiore che decida nelle contese fra operai e direzione. Propone per ciò un ordine del giorno di tre parti:

1. Collegio arbitrale di cinque membri per le divergenze che possono insorgere.

2. Il collegio arbitrale giudicherà di tutte le controversie sulla interpretazione ed esecuzione del contratto, purchè ciascuno degli appartenenti al personale del gaz accetti esplicitamente il collegio stesso e la sua competenza.

3. Il collegio giudicherà inoltre le controversie economiche (salari, ore di lavoro, turni di servizi) purchè trascorsi tre anni dall'accettazione di questo contratto o dall'ultimo arbitrato su questa materia. Le sentenze saranno eseguibili dopo l'approvazione del Consiglio Comunale.

SACCHETTI sa che la Giunta avrebbe preferito un collegio consultivo; Mastellari chiede il collegio arbitrale. L'oratore non è contrario in massima a questo istituto seguendo la evoluzione delle nostre leggi, secondo i nuovi bisogni; ma solleva una questione pregiudiziale costituzionale. Dubita che in materia di regolamento per un'industria

municipalizzata si possa arrivare all'arbitrato. Nel progetto definitivo per l'esercizio ferroviario, non ancora divenuto legge, è stato proposto l'arbitrato per alcune categorie di questioni, escluse quelle di carattere economico. Ma siamo sempre nel campo legistativo.

Quando si discusse la legge sulle municipalizzazioni, un deputato socialista propose che le questioni regolamentari fossero deferite ad arbitrati; ma l'on. Giolitti si oppose recisamente per non deferire ai comuni facoltà legislative e disse che occorreva una legge speciale. Coll'arbitrato non si verrebbe a stabilire un istituto dove manchi qualsiasi giurisdizione o tribunale arbitrale; ma si verrebbe a fissare una giurisdizione speciale dove già ne preesistono altre.

Dove sono leggi di ordine pubblico speciali non si può farne *tabula rasa* creando nuove giurisdizioni. La questione dell'arbitrato troverà posto nella legge sul contratto di lavoro.

Nel campo del diritto privato esiste la clausola compromissoria contenuta nel Codice Civile; ma un'amministrazione pubblica può farla con tutti i singoli operai?

L'oratore non crede, e conclude ritenendo che una pubblica amministrazione non possa derogare dalle leggi generali.

STURANI svolge a lungo e con esempi la tesi contraria ai dubbi pregiudiziali del Sacchetti, sostenendo che l'arbitrato non è che una forma di transazione, non opposizione alle leggi.

Conclude favorevolmente all'arbitrato, osservando che è necessario l'accettazione in iscritto dei singoli impiegati.

TASSI crede che si possa applicare l'arbitrato (clausola compromissoria) senza uscire dal campo del diritto privato, per invadere quello pubblico come teme il Sacchetti.

Insiste nell'ordine del giorno presentato il 19 corrente, dicendo che conviene fare un passo ardito.

NARDI opina che non si possa trasmettere a persona privata o collettiva (arbitrato) la facoltà di giudicare in materia economica; nè crede che non convenga agli operai di rinunciare alla tutela dell'autorità superiore per l'arbitrato. In ogni modo il maggiore o minor valore dell'articolo arbitrale diverrebbe dal numero degli operai che l'accettano.

Conclusione: augura l'arbitrato per legge; ma per ora gli sembra prematuro.

MASTELLARI si meraviglia che il Nardi abbia opinato contrariamente all'ordine del giorno da lui approvato l'altra sera.

E' d'avviso che si possa istituire l'arbitrato contro il parere del Sacchetti. Sostiene che nelle questioni economiche non sono competenti le autorità tutorie, ma bensì un arbitrato; e il giudizio di questo non toglie autorità al Consiglio Comunale.

NARDI difende il suo mutamento d'opinione col mutamento dell'art. 275.

NADALINI nota che la sanzione del Consiglio Comunale alle sentenze dell'arbitrato toglie a questo ogni valore di Tribunale. Il Consiglio Comunale nomina l'amministrazione del gaz, e quindi le sentenze dell'arbitrato sarebbero alla mercè di una sola delle parti contendenti.

TANARI dice che per fare un passo verso il collegio arbitrale la Giunta ha deliberato di proporre un collegio consultivo, di cinque membri, che darebbe parere sulle questioni prima di essere sottoposte alla commissione amministrativa del gaz ed al Consiglio Comunale.

Il voto contro l'arbitrato... per ora.

DE MORSIER pure favorevole all'arbitrato, ma ora non essendo possibile, approva la proposta della Giunta.

SACCHETTI propone la questione pregiudiziale sull'ordine del giorno Mastellari.

TASSI e MACCAFERRI votando contro la pregiudiziale non intendono di approvare la terza parte dell'ordine Mastellari.

BECCARI e LAMBERTINI invece intendono di approvare incondizionatamente l'ordine del giorno Mastellari.

La pregiudiziale Sacchetti è approvata da tutti meno 6 (Mastellari, Lambertini, Sturani, Beccari, Tassi, Maccaferri).

Si approva poi la proposta della Giunta del collegio consultivo.

E' già mezzanotte, i consiglieri sono impazienti di andarsene, e il sindaco s'impazienta a sua volta, con vivacità.

Finalmente tutti gli articoli sono approvati, e se ne approvano anche alcuni aggiuntivi.

L'intero regolamento è approvato e si chiude la sessione ordinaria.

Canneto Pavese — *Inaugurazione della prima cantina municipale italiana.* — A Canneto Pavese s'inaugurò la cantina municipale, la prima che è stata istituita in Italia.

Parlarono Montemartini e altri.

Castelfranco V. — *La municipalizzazione approvata.* — Il Consiglio Comunale, composto di 21 consiglieri su 30, prese a discutere il progetto di municipalizzazione dello stazio piazza, e la conseguente formazione del Corpo delle Guardie, che dovendo essere esattrici dei diritti di stazio, il loro numero non sarà inferiore a quattro guardie compreso il capo.

Il progetto presentato dalla Giunta accompagnato da una bellissima relazione, contenente dimostrazioni, calcoli, regolamenti, nitido in ogni sua parte, chiaro, preciso, e che fa onore al suo estensore, venne dai signori consiglieri ampiamente discusso e minuziosamente studiato, e dopo maturo esame, approvato in ogni sua parte con voti favorevoli 19 e 2 contrari.

Terni. — *Per la municipalizzazione della luce elettrica.* — Il sindaco Faustini e gli assessori Ciprigioli e Salvatori si sono recati a Roma per conferire col senatore Balestra, pre-

sidente della società Valnerina, e concludere le trattative amichevoli, da qualche tempo iniziate, pel riscatto della rete e conseguente municipalizzazione della luce elettrica.

Tokio. — *Un progetto di municipalizzazione fallito.* — L'assemblea municipale ha seppellito una proposta di municipalizzazione dei lavori elettrici di Tokio, rinviandola al Consiglio municipale, la cui maggioranza considera il progetto di municipalizzazione come prematuro.

Torino. — *La municipalizzazione del servizio tramviario.* — Il Consiglio comunale di Torino ha approvato la proposta della Giunta per l'assunzione diretta da parte del municipio dell'esercizio della rete tramviaria elettrica cittadina già appartenente alla Società dell'Alta Italia. L'assunzione di tale servizio, che avrà luogo al primo gennaio 1907, ebbe in Consiglio 55 voti favorevoli contro 12 contrari e due astensioni.

— *L'esercizio diretto delle tramvie municipali.* — Togliamo dalla « Gazzetta del Popolo »:

Abbiamo pubblicato che la Giunta municipale ha deliberato di proporre al Consiglio comunale l'esercizio diretto delle tranvie riscattate dalla Società Alta Italia. Di questa deliberazione e della relazione del sindaco vennero pure distribuite le stampe ai singoli consiglieri.

Riscattate le tranvie l'Amministrazione comunale doveva provvedere al loro esercizio. Il problema doveva porsi nettamente in questi termini: deve il Comune affidare l'esercizio della rete tranviaria acquistata formandone oggetto di una concessione, oppure deve assumerne l'esercizio diretto a sensi della legge 29 marzo 1903?

L'esercizio indiretto potrebbe essere effettuato in due modi: o colla consegna degli impianti ad una società o ad un privato perchè provveda al servizio, riservata al Municipio una cointeressenza sugli utili; oppure coll'affidare ad una società o ad un privato l'esercizio mediante un determinato corrispettivo fisso per vettura-chilometro; in questo caso gli utili per il municipio consisterebbero nella differenza fra il prodotto dell'esercizio ed il corrispettivo pagato.

Fra i due sistemi il secondo sarebbe stato il migliore; ma le trattative avviate dal Municipio in un senso e nell'altro con ditte diverse non approdarono ad un risultato soddisfacente per parecchie difficoltà incontrate nel determinare le condizioni della concessione.

Primo ostacolo fu la questione del personale, che costituisce l'alea maggiore; il coordinamento delle linee, del quale è riconosciuta la necessità e che importa nel Municipio una grande facoltà di disposizione sia per l'esecuzione dei tracciati nuovi, che per il rimaneggiamento di quelli esistenti, al quale non potrà addivenirsi se non con successivi esperimenti, che accrescono il rischio del concessionario; infine l'eventualità del riscatto imposto dalla legge 29 marzo 1903.

Si aggiunga che le attuali condizioni della rete dell'Alta Italia non sono ancora tanto rimunerative da invogliare l'industria privata ad assumerne l'esercizio.

La Giunta, compresa della gravità dell'argomento, nominò una Commissione tecnico-legale composta degli assessori Chironi, Bruno, Frescot, Cappa e Bonelli, dandole incarico di esaminare le questioni relative e preparare all'occorrenza il progetto tecnico e finanziario, che, a norma di legge, deve accompagnare la deliberazione dell'esercizio diretto.

Intanto le due ditte con le quali erano state avviate trattative ritirarono le loro offerte, non essendosi potuto trovare una base d'accordo a condizioni favorevoli. La Commissione rifece i calcoli compilati dalla Commissione del bilancio e si formò tosto la convinzione che l'esercizio diretto si presentava ormai come una necessità, sia per la difficoltà di ulteriori trattative, sia sotto l'aspetto della convenienza finanziaria e compilò tecnico-finanziario che ora la Giunta presenta al Consiglio.

Secondo questo piano si calcola un movimento di 3.700.000 vetture-chilometro, da aumentare progressivamente fino a 5.500.000.

Il preventivo dell'entrata, fatto in base ad un minimo di lire 0,28 per vettura-chilometro, può essere determinato nel primo caso in lire 1.056.000 e quando siano raggiunte le 5.5000.000 vetture-chilometro in 1.563.000 lire.

Le spese di esercizio ammonterebbero nel primo caso a lire 887.800, permettendo così un utile di lire 168.200 e nel secondo caso a L. 1.444.100 con un utile netto di L. 118.900.

Venezia. — Togliamo dalla *Gazzetta di Venezia* quanto venne discusso nella seduta del 22 dicembre dal Consiglio Comunale e che riflette l'illuminazione pubblica e l'acquedotto.

L'illuminazione pubblica - Il gaz deficente

MUSATTI vuol sapere dalla Giunta che cosa intende fare circa l'illuminazione pubblica in questo periodo di transizione; perchè ormai col gaz non ci si vede assolutamente più. Raccomanda che si raccomandi alla Capitaneria di Porto che permetta di riattivare i riflettori a prua dei vaporetti.

TAGLIAPIETRA domanda notizia sui limiti di applicazione delle Auer.

FOSCARI crede che non si rispetti il contratto nella illuminazione pubblica.

Il SINDACO risponde: Non c'è periodo di transizione. Si è ribassato il prezzo, ma non per questa si deve ribassare la qualità. Non sono ancora cominciati i lavori per il nuovo gazometro; il che, francamente, è cosa che non fa onore alla Lionese, la quale aspetta di cominciare i lavori che sia firmato il contratto, mentre con la deliberazione del Consiglio che approvava le riduzioni di tariffa, i

nuovi patti dovevano ritenersi definitivi. Il contratto ora è pronto, ma per approntarlo fu necessario del tempo, essendo uno dei contratti più serî che si siano presentati all'Amministrazione.

I tecnici hanno constatato che la qualità del gaz, per titolo come per intensità luminosa è quale stabilita dal contratto; ma tutto dipende dalla deficenza dei mezzi di produzione e della tubatura.

FOSCARI. Se la Lionese non ha i mezzi per dare gaz a sufficenza, perchè continua ad estendere il servizio? Almeno si fermi fino a che non abbia il nuovo gazogeno.

SINDACO. Veramente nel contratto viene stabilito che la Società non possa pretendere dal Comune per i primi tre anni tutto il consumo pattuito come *un minimum* per la illuminazione pubblica e che nella diffusione della produzione del gaz sia anzitutto garantita la bontà del servizio per il pubblico.

Certamente a tutto si sarebbe meglio provvisto con la municipalizzazione, che la Giunta *a malincuore ha dovuto abbandonare, perchè non aveva mezzi sufficienti per formarsi una pubblica opinione favorevole.* (**Beata ingenuità!!**)

L' acquedotto e la sua municipalizzazione

TAGLIAPIETRA vuole notizie sulla municipalizzazione dell' Acquedotto.

CERIONI domanda semplicemente un *metodo abbreviativo* per le fontanelle, anche per evitare l'inconveniente sociale delle chiacchiere delle serve al pozzo, con la scusa che il getto è debole. Del che si lagnano forte.

MARCELLO vuole un secondo tubo sublagunare sussidiario, ad evitare la mancanza di acqua in caso di guerra o di guasto all'unico tubo attuale.

Il SINDACO prende nota avvertendo che si stanno riattivando tutti i 150 pozzi della città.

Le dichiarazioni di Donatelli sulla municipalizzazione

DONATELLI. Nota che per la seconda volta il cons. Tagliapietra desidera essere informato intorno agli studi per la municipalizzazione dell' Acquedotto. Ne gode, perchè ha occasione di riaffermare che l'intendimento della Giunta è che questo riscatto si faccia. Il silenzio finora mantenuto a questo proposito non dipende da disinteressameuto da parte della Giunta, ma da ragioni di forza maggiore che spiegherà brevemente.

Invece di fare il verbale di consistenza coi soli tecnici municipali, nello stesso modo seguito per il gaz, si è cercato di avere un verbale di consistenza, che desse realmente una nozione esatta di tutto l'impianto dell'acquedotto. Crede questo fosse della massima importanza, per evitare successive eventuali contestazioni nei riguardi dell' indennità di riscatto. Il verbale che la legge prescrive fu fatto così coll' intervento degli ingegneri della Compagnia delle Acque; ed è opera abbastanza voluminosa con moltissimi disegni e moltissime figure.

Il secondo vantaggio è questo. Nella municipalizzazione dell'acquedotto ha una grandissima importanza lo stato di conservazione dell' impianto stesso è la sua idoneità per aumentare la dotazione di acqua per la città. Ed anzi l' osservazione che ha fatto poco fa il consigliere Marcello gli fa dire che occorre preoccuparsi oltre che dell' impianto attuale, anche di quello che converrà avere perchè il servizio possa subire degli sviluppi. E sviluppi ne avrà certamente, perchè è necessario maggiormente diffondere nelle abitazioni l'uso dell' acqua.

Quanto più esatto risultava il verbale di consistenza dell' impianto, dice l' assessore, tanto più che noi potevamo preparare gli studi per un' amplificazione dell' impianto stesso.

I lavori di rilievo erano pressochè compiuti da tempo; si verificò la necessità di alcuni disegni, che riportassero i tipi dei sottopassaggi, dei sifoni e dei passaggi dei tubi attraverso i ponti, ecc. Questi disegni hanno portato via moltissimo tempo, malgrado la buona volontà dei disegnatori che vi erano adibiti. Oggi sono finiti completamente.

Adesso occorre mettere in atto notarile questo elaborato, come prescrive la legge; poscia si tratta di fare l' apprezzamento del valore dell' impianto, e nel tempo stesso fare un computo — in base ai criteri legali — sopra l' indennità che spetta alla Compagnia per l' anticipato riscatto. Faremo queste valutazioni, spero, in brevissimo tempo, perchè in questa seconda parte delle nostre pratiche non intendiamo valerci del nostro ufficio tecnico, ma di una persona tecnica da adibirsi esclusivamente a questo lavoro. E per quello che riguarda le altre valutazioni, ci penseremo poi, e lo faremo al più presto possibile, in modo che si possa poi, od in via amichevole stabilire l' indennità, od in via arbitramentale venire a quella deliberazione che si è presa anche pel gaz.

Nei riguardi degli ampliamenti che possono essere necessari per dare alla città la maggior quantità possibile di acqua potabile, e che rispondono agli intendimenti che ci hanno mosso verso il riscatto, che ha una fisonomia igienico-economico-sociale più che finanziaria, gli studi relativi sono stati fatti fino dalle origini, prima cioè che la Giunta venisse in Consiglio colla proposta di massima del riscatto. Dunque da questo lato non abbiamo da perder tempo; forse qualche parte avrà bisogno di essere aggiornata.

Siamo dunque in grado di poter procedere sollecitamente e spero che nella prossima primavera noi potremo dirvi qualcosa di concreto su questo importantissimo riscatto.

TAGLIAPIETRA. Ringrazio l' assessore Donatelli di queste sue spiegazioni e mi auguro che il riscatto dell'Acquedotto sia presto un fatto compiuto. Dobbiamo preoccuparci dell' interesse economico e morale piuttosto

che dell'interesse commerciale, perchè l'acqua è l'elemento di maggiore necessità. E credo che quest'acqua poi la paghiamo con troppi denari, da troppi anni. Nessuno ne ha colpa, ma è il caso di affrettarne il rimedio.

ASSEMBLEE E COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

LIVORNO

Società livornese di trazione elettrica. — A rogito del notaio Pellegrini si è costituita questa Società, la quale si propone di costruire ed esercitare sia direttamente che indirettamente, le linee a trazione elettrica o ad altri sistemi, e di provvedere a quanto occorre all'incremento ed allo sviluppo delle linee stesse per collegare piazza delle carozze con Montenero e Antignano.

Il capitale sociale è di L. 275.000 diviso in 2750 azioni da lire 100 l'una. La durata della Società è di 30 anni.

A far parte del Consiglio d'amministrazione sono stati nominati i signori: avv. Amilcare Galeotti, Francesco Arghisson, avv. Agostino Anselmi, avv. Francesco Mugnai, ing. Alberto Lodolo, ing. Giuseppe Orlando fu Salvatore e ing. Giuseppe Piacani.

A sindaci effettivi sono stati eletti i sigg.: rag. Corrado Costella, Emilio Lippetti, avv. Giacomo Mellini; a sindaci supplenti i sigg.: Luigi Ciappi e Adriano Peracchia.

MILANO

Una Società di Navigazione Milano-Venezia. — Presso la Camera di commercio ebbe luogo un'adunanza dei promotori di una Società di navigazione Milano-Venezia. Fra gli intervenuti erano gli on. Cornaggia, Mira, Raineri, le rappresentanze di Piacenza, Cremona, Pavia.

L'assemblea, presieduta dal cav. Scalzi, commissario regio a Pavia, dopo udita la relazione circa la proposta di costituzione della Società, convenne alla nomina di un Comitato promotore, che prosegue nel raccogliere le adesioni, le quali appena iniziate, hanno già consentito di riunire una parte considerevole del capitale.

Del Comitato promotore hanno accettato di far parte gli onorevoli Cornaggia e Dozzio, il comm. Bertarelli, l'ing. Brioschi, l'avvocato Galbarini, il marchese Medici, la Banca Castelllini, la Banca Popolare di Pavia e molti altri rappresentanti importanti interessi commerciali ed industriali.

NOVARA

Venne costituita una società sotto la ragione Ing. Faà, Cobianchi e C., trasporti di forza, ad Omenga, per l'esercizio di energia elettrica. La firma spetterà ai soci Faà ingeguere Giuseppe e Cobianchi cav. Giuseppe.

TORINO

Venne costituità la Società anonima sotto la denominazione: Ing. V. Tedeschi e C., per la fabbricazione e vendita di fili e cavi elettrici isolati. La Società durerà tutto il 31 dicembre 1930. Il capitale sociale è di L. 2.000.000, diviso in 20.000 azioni da L. 100 cadauna, elevabile a lire 5.000.000.

SALERNO

Si è costituita a Bruxelles una Società anonima avente per oggetto il servizio tramviario da Salerno a Valle di Pompei.

Il capitale è fissato in franchi 4,000,000 rappresentato da 20,000 azioni da franchi 200 ciascuna.

NUOVE CONCESSIONI E MOVIM. DITTE

TORINO

Società impianti illuminazione e forza

Col capitale di L. 230.000, in 9200 azioni da L. 25, aumentabile ad un milione per semplice deliberazione del Consiglio d'amministrazione, si è costituita in Torino la Società « Pietro Giovanetti » che ha per oggetto qualsiasi impianto di apparecchi, motori e macchine elettriche, illuminazione elettrica ed a gaz, suonerie, telefoni, produzione forza, ecc.

Società per le forze idrauliche dell'Alto Po

Il 28 novembre u. s. si è tenuta in Torino l'assemblea generale straordinaria degli azionisti di questa Società.

Gli amministratori riferirono anzitutto sulle lunghe pratiche per provvedere all'impianto di una nuova officina idroelettrica, allo scopo di allacciare altri Comuni finitimi alla zona sociale, pratiche finite coll'ottenere la concessione di una derivazione d'acqua dal Varaita, presso Frassino (Saluzzo) da cui si ricaverebbero circa 2000 HP.

MILANO

Imprese elettriche piacentine

A rogito dott. cav. Gius. Rossi venne costituita, con sede in Milano, la Società Anonima « Imprese elettriche piacentine », per la costruzione e l'esercizio di tramvie elettriche nelle provincie di Milano, Piacenza e limitrofe, la produzione dell'energia elettrica e sue applicazioni. Il capitale è di 1.000.000 lire, in 10 mila azioni da L. 100 e la durata della Società al 31 dicembre 1914. Primo Consiglio d'amministrazione: on. dott. Enrico Scalini, ing. Enrico Rossetti, cav. Fed. Travella, dott. cav. Alessandro Scotti — Sindaci effettivi: Pietro Molreni, Eug. Novello e Ant. Tajana — Supplenti; ing. Gian Teodoro Giorgetti e dott. Franc. Caccialanza.

VICENZA

Derivazione d'acqua ad uso industriale

La Prefettura di Vicenza ha approvato la domanda presentata dal signor Zanuso Ca-

millo per essere autorizzato a continuare nella concessione d'acqua della Roggia di Valdagno, derivata dal torrente Agno in Comune di Valdagno per produzione di forza motrice.

Nuovi giacimenti di carboni in Dalmazia

La Società carbonifera austro-italiana di Monte Promina, i cui carboni vengono adoperati non soltanto in Dalmazia e dalle Società di Navigazione della costa austriaca, ma anche da molti stabilimenti industriali del Regno, ha fatto scavare in prossimità delle sue miniere carbonifere un pozzo di ricerca ed alla profondità di m. 87 trovò, giacente quasi orizzontale, un filone dl carbone puro della grossezza di oltre m. 12 così che la Società concentrerà tutta la produzione su questo punto.

IL DISEGNO DI LEGGE SULLA NAVIGAZIONE FLUVIALE

Il ministro Gianturco presentò alla Camera il progetto per la navigazione interna, progetto che non è ancora pubblicato.

Si afferma però trattarsi per ora di un progetto di massima.

Il progetto di esecuzione dovrebbe venire dopo l'approvazione di quello che attualmente si trova innanzi alla Camera.

Questo mira ad unire in un Consorzio le Provincie, i Comuni e qualunque altro ente sia interessato nella navigazione fluviaie, fosse anche una Società privata.

Costituito il Consorzio, esso dovrebbe contribuire nella percentuale del 50 per cento nelle spese per la navigazione. Sembra però che il Governo anticiperebbe le somme fissate per ora in circa 12 milioni. I lavori sarebbero assunti dal Governo.

GRAFITE TENERA ARTIFICIALE

La grafite fabbricata finora dall' « International Acheson Co. » è grafite dura, che serve soltanto a certi usi in cui non è applicata la grafite naturale; tale, e principalmente, la confezione di elettrodi. Si annunzia ora che il sig. Edward G. Acheson, di Niagara Falls, ha trovato il modo di fabbricare grafite tenera, untuosa, che verrebbe in diretta concorrenza con la grafite naturale, per lubrificante, pulitezza di stufe, rivestimento della polvere da sparo, ecc.

Il prezzo di costo è basso, ed il prodotto è molto soddisfacente per uniformità.

L' inventore predice che in pochi anni la produzione di grafite artificiale diverrà la maggiore industria di Niagara Falls.

BREVETTI

Elenco dei brevetti relativi all' industria del gas rilasciati nei mesi di Agosto, Settembre, Ottobre e Novembre 1906.

(*Comunicazioni dell' Ufficio Brevetti* **Secondo Torta - Torino**).

Deutsche Gasglühlicht A. G. (Auergesellschaft) a Berlino: « Processo per la fabbricazione di corpi luminosi metallici » Privat. per anni 15 rilasciata il 10 agosto 1006.

***

Compagnie française des appareils économiques a Parigi: « Système de régulateur rhéométrique pour le gaz » Rilasc. il 27 agosto 1906.

***

Meyer Svend Martin a Brooklyn: « Allumeur éléctrique pour lampes à gaz à incandescence et autres » Priv. anni 6 rilasciata il 26 settembre 1906.

***

Bizzarri E. di Loreto. Carica per conservare ed usare il carburo di calcio per la produzione del gas acetilene. Prol. anni 2 alla priv. 211/244, ril. il 5 nov.

***

Allgemeine Beleuchtungs e Heiz-Industrie A. G. Berlino. Nouvelle lampe à incandescence pour l'éclairage au gaz. Prol. 1 anno alla priv. 132/136, ril. il 6. nov.

***

C.ie pour l' eclairage de Villes et la fabrication des Compteurs et appareils divers a Parigi. Condenseur pour la séparation du goudron dans les usines à gaz. Ril. per anni 3 il 6 nov.

***

Societé La Lumiere Nouvelle a Lione. Compresseur automatique de gaz d'éclairage. Ril. il 10 nov. per anni 6.

***

Rebuffel F. a Bologna. Compteur à gaz à volant à spirale et à mesure invariable. Ril. per anni 3 il 13 nov.

***

Dannert F. a Berlino. Processo ed apparecchio per la produzione di gas d' acqua. Ril. per anni 2 il 17 nov.

***

Monneyart A. Parigi. Brûleur pour l'éclairage et le chauffage. Ril. per anni 6 il 17 nov.

***

Dingler H. ad Ausburg. Procedimento per generare ed usare un gas d' aria sotto pressione ecc. Ril. per anni 6 il 17 nov.

*
* *

Southwark Foundry and Machine Company a Filadelfia. Mode de montage des soupapes d'échappement des moteurs à gaz. Ril. per anni 6 il 20 nov.

*
* *

Gawpar - Unternehmnng nach System Wouwermans Halbmayre & C. a Vienna. Perfectionnements au brûleurs Bunsen pour l'éclairage etc. Ril. per anni 6 il 22. nov.

*
* *

Drahonowsky W. J. a Miröschen (Rokitzan, Austria), e Lentschat G. a Hohenschönhausen (Berlino). Dispositif permettant d'allumer ou d'éteindre à distance etc. Ril. per anni 6 il 24 nov.

*
* *

Feld W. a Hönningen a/R. Procédé de lavage de l'amoniaque contenu dans le gaz de dtstillation etc. Ril. per 1 anno il 28 nov. 1906.

*
* *

Si richiama l'attenzione di quanti possono avervi interesse sul trovato: Appareil pour la distribution du gaz ou autre fluide sous une pression uniforme; pel quale venne concesso in Italia al signor *Compton Melvil David di New-York (S. U. d'America)* un attestato di Privativa industriale in data 26 Gennaio 1904 vol. 182 n. 7 e ciò allo scopo di provocare eventuali trattative per la cessione della privativa o per la concessione di licenze di esercizio della stessa.

Rivolgersi per schiarimenti all'Ufficio Internazionale per brevetti d'invenzioni e marchi di fabbrica di *Secondo Torta, Piazza Vittorio Emanuele, n. 12, Torino.*

MUNICIPIO DI VICENZA

AVVISO DI CONCORSO

In esecuzione alla deliberazione 17 novembre scorso del Consiglio Comunale, approvata nel 1° corrente dalla Giunta provinvinciale Amministrativa, si dichiara aperto a tutto il mese corrente il concorso al posto di

Direttore dei pubblici servizi: *Acquedotto, gas, luce e forza elettrica.*
assunti direttamente dal Comune.

Al posto è annesso lo stipendio di L. 5000. detratta l'imposta di R. M., da pagarsi in rate mensili posticipate e senza diritto a pensione.

I concorrenti dovranno produrre le loro istanze al Protocollo municipale entro il suddetto termine, corredate dai seguenti documenti:

a) — Fede di nascita, da cui risulti che il concorrente non ha superati gli anni quaranta;

b) — Certificato di cittadinanza italiana;

c) — Certificato di sana e robusta costituzione fisica;

d) — Certificato di buona condotta, rilasciato dal Sindaco di ultima residenza;

e) — Certificato penale;

f) — Stato di famiglia;

g) — Diploma d'ingegnere o altro equipollente, rilasciato da una università, scuola di applicazione o da un Istituto superiore oppure qualunque altro documento che comprovi l'idoneità alla direzione dei servizi indicati.

In vista di prossimi impianti elettrici nel Comune il concorrente è tenuto a dimostrare, con documenti, di avere una speciale competenza elettro-tecnica.

In attesa che siano definitivamente sistemati i servizi comunali, di cui il presente concorso, giusta la legge 29 Marzo 1903 n. 103 e Regolamento 10 marzo 1904 n. 108, la nomina si intenderà avere effetto provvisorio ed in ogni caso non superiore ai due anni.

Dopo la sistemazione dei servizi stessi, e in caso diverso dopo il detto periodo dei due anni, l'eletto, per continuare a restare in carica dovrà essere confermato.

Nel primo caso la conferma seguirà alle condizioni che saranno stabilite col nuovo apposito regolamento, e nel secondo caso sarà data per altro periodo provvisorio da destinarsi.

Il nominato dovrà assumere l'incarico entro quindici giorni dalla comunicazione ufficiale della sua nomina.

Dalla residenza Municipale.

Vicenza addì 3 Dicembre 1906.

Il Sindaco
ROI

Il Segretario generale
CISCATO

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Arezzo. — *Sciopero di elettricisti.* — L'impresa dell'impianto elettrico in Castelnuovo Sabbione, comune di Cavriglia, avvertiva gli operai che l'orario del lavoro sarebbe stato ridotto di due ore con paga proporzionata al nuovo orario.

In seguito a ciò tutti gli operai — 222 — si sono posti in sciopero e l'impresa li ha pagati e licenziati.

Arquata. — *Ponte, sede municipale e luce.* — Tre questioni importantissime si presentano al Consiglio e lo studio di queste richiede serenità, ponderazione e tatto.

Il ponte sullo Scrivia, l'acquisto della casa comunale, l' illuminazione pubblica.

Bisogna trovar modo di provvedere a tutte senza pregiudicarne alcuna.

Asti. — *Impianto di un' officina elettrica.* — Il prefetto della provincia con decreto del 26 novembre u. s. accordò il consenso per l' impianto d'una officina elettrica nell' officina comunale del gaz per trasmissione e distribuzione dell' energia elettrica, per illuminazione pubblica nelle vie e nelle piazze principali della città e per dar luce e forza motrice ai privati che ne facessero richiesta.

Il Municipio sta ora studiando il modo di dare esecuzione al più presto possibile a tale decreto, adottando, intanto, un impianto sussidiario.

Belluno. — *Un impianto idroelettrico per le miniere.* — Si inizieranno presso la Valle Imperina dei lavori per far derivare un canale sulla sinistra del torrente Cordevole.

Scopo del lavoro è di ottenere una cascata la quale servirà a dare forza alle perforatrici elettrodinamiche nelle miniere.

I lavori saranno compiuti entro il prossimo mese di marzo.

Bisceglie. — *Luce elettrica.* — Va ricoprendosi di numerosissime firme di abbonati una protesta contro la Società Adriatica di Elettricità, colla quale i sottoscrittori riconoscendo che la Società esorbitando da ogni diritto e con atto arbitrario cerca procedere alla impiombatura delle lampadine dei privati, ritenendo che la società fornisce lampade che hanno una forza di luce inferiore alla contrattata, e che venendo meno ai contratti taglia i figli conduttori dell' energia a coloro che si oppongono alla illegale piombatura delle lampade, si obbligano di protestare legalmente perchè tali abusi vengano rimossi e quante volte la suddetta società continui a perpetrarli, convenirla innanzi al magistrato competente per i provvedimenti opportuni e di legge.

Bitonto. — *Per una tramvia elettrica.* — Da qualche anno sempre si parlava di una tramvia elettrica Bitonto-Santo, Spirito e mai nulla si è concluso. Ora invece pare che il tanto atteso desiderio sia un fatto compiuto e ciò devesi all' interessamento, alle vive premure del direttore degli impianti elettrici signor Rodolfo Chieco e alla buona volontà delle amministrazioni comunali di Bitonto e Palo del Colle.

Infatti nei locali della direzione elettrica si riunirono il sindaco e l' amministrazione di Palo e di Bitonto, il direttore Chieco e il direttore generale della Società elettrica Adriatica di Venezia ing. Gaggia e furono gettate le prime basi per l' attuazione della ferrovia elettrica Palo-Bitonto-Santo Spirito.

Ora si attende il relativo progetto dalla Società elettrica che sarà subito portato a conoscenza degli interessati.

— *Furti di luce elettrica.* — La società Adriatica di Elettricità che tiene l' esercizio della luce elettrica in molti paesi della nostra Provincia e con gran soddisfazione degli Enti e di tutte le cittadinanze, (*a proposito di Bisceglie!!*) da parecchio tempo avendo notato un consumo di energia elettrica superiore di molto a quello corrispondente ai contratti di abbonamento a *forfait*, venne sul convincimento che si commettevano dagli abbonati dei furti continuati di energia con sostituzione di lampade ed in altri modi e ciò venne constatato e confermato dagli agenti della Società, i quali *de visu* confermarono i loro sospetti in parecchie abitazioni e nella bottega del beccaio Giuseppe Larotella: questo abuso come innanzi era praticato da parecchio tempo ed a dismisura tanto che gli agenti della società e guardie municipali elevarono verbali di contravvenzione e deferito all'autorità giudiziaria, che nell'udienza dell' altro ieri condannò il Larotella per furto continuato di energia elettrica a tre giorni di reclusione, alle spese e ai danni a favore della Società, costituitasi parte civile e rappresentata dall' avv. Francesco Ancona.

Caltagirone. — Togliamo dall' « Ora di Palermo »: *L' impianto della luce elettrica a Caltagirone - Il progetto approvato dal Consiglio comunale.* — (*Ioe*). Il prosindaco sac. Sturzo può andar orgoglioso dell' opera sua, la cittadinanza tutta può esser soddisfatta di averlo voluto e innalzato primo magistrato del paese. Caltagirone deve a lui, a questo esile sacerdote la cui attività si spiega egualmente benefica nella propaganda delle sue idee e nell' amministrazione del suo paese, quei benefici innumerevoli che, in poco meno d' un anno, hanno rialzato le sorti della pubblica azienda, restituito dignità ai corpi municipali, appagato legittimi desideri e aspirazioni insoddisfatte di progresso.

Il numero più importante che si conteneva nel programma dell' amministrazione attuale, l' impianto dell' illuminazione elettrica, è stato approvato dal Consiglio comunale, dopo una discussione nella quale il sac. Sturzo ha avuto agio di spiegare quello che era stato pubblicato nella mirabile relazione della Commissione consigliare, contenente tutti i progetti, i dati, le proposte ormai approvati dal consiglio.

Le due quistioni più importanti, che riflettevano l' impianto dell' illuminazione elettrica — esercizio e pagamento dell' impianto — sono state risolte, nel migliore dei modi possibili, col massimo vantaggio delle finanze comunali e del pubblico servizio.

Scartato il sistena della concessione a privati dell' esercizio industriale, come quello che, addossando al bilancio il grave onere di un canone annuo, avrebbe preparato i disastri finanziari dei riscatti, il Comune gestirà direttamente per ora — salva poi la convenienza di procedere o meno alla municipalizzazione — l' azienda della luce elettrica, dalla quale, oltre il minore aggravio finanziario dato dalla differenza tra spese per l' attuale illuminazione a petrolio e spese per la futura illuminazione elettrica, trarrà anche un introito non indifferente dalle concessioni di luce ai privati.

L' altra quistione, che ha suscitato diffidenze,

più istintive che ragionevoli, e discussione più ampia, è stata quella riguardante il modo di pagamento dell' impianto.

Il progetto scelto dalla commissione tecnica, dopo il concorso bandito dal Comune, è stato quello della casa Lahmeyer di Milano, la quale fa ammontare la spesa complessiva per tutte le opere a L. 400.000.

A non volere nè meno discutere le modalità di pagamenti rateali, perchè la casa oltre gli interessi del 5 per cento sulle dilazioni a scalare pretendeva l'aumento del 10 per cento sui prezzi, la commissione consigliare saggiamente fu di parere che si dovesse pagare in contanti. Se non che, d'onde pigliare tale somma? Due vie si presentavano: o contrarre un mutuo, o alienare 400.000 lire di rendita 3.50 p. cento, cioè falcidiare apparentemente dal bilancio l'attivo annuo di L. 14.000.

La seconda proposta, la quale anzichè una alienazione, significava un investimento di capitale fruttifero al 3,50 per cento in un capitale industriale a rendita più alta, non poteva non essere approvata da chiunque si fosse provato ad approfondire l'esame della quistione, che in tal modo risolta, porta al Comune, in confronto al mutuo, un effettivo guadagno di circa L. 200.000 in trent' anni, senza dire poi che con l'annuo stanziamento in bilancio di L. 7748 impegnativo per 30 anni, si avrà alla fine di tale periodo, la ricostituzione in cartelle sul debito pubblico, del capitale impiegato.

Queste due proposte, la seconda delle quali si presenta, ed è realmente, come un' operazione finanziaria brillante, e che forse mai pubblici enti han sognato di realizzare, sono state approvate, insieme ad altre di secondaria importanza, dal Consiglio comunale.

Seduta indimenticabile nei fasti della nostra vita pubblica, come quella che segna la fine di un periodo di ardui lavori, di crisi, di sospetti, di incertezze e di perenni, sempre deluse, aspirazioni, inizia per la nostra città un' èra nuova nella quale, è da augurare, che come la luce elettrica fughi le ombre notturne dalle nostre strade, così la luce della modernità diradi le tenebre che ancora s' indugiano nei cervelli di tanta gente.

Questa tale luce, però, un voto del Consiglio comunale non ce la può certo procurare.

Casale Monferrato. — *Consiglio comunale.* — Questo Consiglio comunale approvò la spesa bilanciata per l'impianto dell' illuminazione a gaz nel sobborgo Ronzone, nonchè l' impianto di due posti telefonici pubblici alle frazioni Rolasco e Vialarda.

Chieri. — *Aumento di fanali.* — Al Consiglio Comunale, in seconda lettura e con brevi osservazioni dei consiglieri comunali Radino e Saletta, si votò l'aumento d' una cinquantina di fanali per l'illuminazione pubblica.

Empoli. — *Un terribile scoppio di gaz acetilene in una casa colonica.* — In una stanza della casa colonica addetta alla villa del signor Carlo Delvivo si trovavano Annunziata Davi, sessantenne; suo cognato Paolo Ciampolini, sessantenne, e suo figlio Guglielmo, trentenne, quando avvenne una terribile esplosione per una fuga di gaz acetilene.

Rovinarono il tetto e il pavimento travolgendo nelle macerie le tre persone. La donna morì. I due uomini riportarono ferite gravissime. Sul luogo accorsero per assistenza i medici e le autorità.

Este. — *Impressionante contatto elettrico.* — La sera del 9 u. s. un filo per la conduttura della luce elettrica venne improvvisamente a contatto con un filo di trasmissione della forza elettrica del tram provocando l' incendio dei fili su tutta la linea e nelle stesse diramazioni entro le case.

Il contatto avvenne in città nelle vicinanze della Chiesa delle Grazie.

L'incendio dei fili provocò naturalmente grande panico per i gravissimi pericoli che esso portava con sè.

Per fortuna accorse prontamente il personale che tagliando le comunicazioni riuscì a scongiurare maggiori guai.

Però resta sempre a deplorarsi che per il modo con cui è fatto l' impianto elettrico simili incidenti si ripetano con una frequenza che non può fare a meno d' impressionare.

Fermo. — *Il telefono nel circondario di Fermo.* — Riuscire inutili e vane tutte le pratiche per affidare l' impianto e l' esercizio della rete telefonica fra i comuni del circondario di Fermo ad una ditta industriale, il Comitato promotore ha deciso, in una delle ultime sedute, di costituire qui, con capitale nostro, una Società a tale scopo.

Le azioni furono fissate a lire 100 e presto si provvederà al loro collocamento.

Fiume. — *Impianto idro-termo-elettrico.* — In una recente adunanza del Consiglio Comunale di Fiume venne esaminata la questione di un grande impianto idro-termo-elettrico da erigersi a Fiume, in base alla relazione presentata da una commissione incaricata a suo tempo di studiare l'argomento.

Il relatore della Commissione stessa espose come l' antecedente deliberazione presa dalla rappresentanza municipale nel 1903 in merito al progettato impianto, sia stata pienamente eseguita, e spiegò come l'ufficio tecnico, abbia compiuto il mandato con progetto compilato per cura dell' ing. Giordano sul quale venne chiesto dalla Commissione il parere di due periti, che sceglieva nelle persone degli ingegneri Rupcich e Hollos; questo parere risultò favorevole sia riguardo all' impianto ideato, sia riguardo ai preventivi di spesa, e ai calcoli di rendibilità, secondo i quali l'utile netto ascenderebbe nel primo periodo a 63.000 corone, nel secondo a 158.000 corone ed a 332.000 corone nel terzo periodo. Di più i periti, desiderosi di proporzionare l' opera idraulica alla richiesta di una città avviata ad un rapido sviluppo, consigliano di accrescere l' impianto trasportandolo da Grohovo allo Zvir, affine di poter ottenere 8850 cavalli di forza anzichè 2700.

La Commissione, vorrebbe che si desse subito mano all' impianto più grande, e che si esperissero senza indugio le pratiche per la concessione dell'acqua per questo progetto più ampio. Invece l' Ufficio tecnico, e la Delegazione municipale sarebbero dell' avviso di non dover perdersi in nuovi indugi, ma di passare con sollecitudine all'attuazione dell'opera nella forma messa innanzi dall' ing. Giordano, e precisamente per il terzo periodo con le modifiche proposte dai periti. In questo modo riescirebbe possibile di disporre subito di circa 3000 cavalli, bastanti per un certo tempo, durante il quale sarebbe dato di raccogliere cogli utili ricavati nel frattempo le somme necessarie per accrescere l'impianto o trasportarlo allo Zvir.

A grande maggioranza venne quindi votato il seguente ordine del giorno:

« La rappresentanza municipale approva in massima il progetto per l' impianto idro-termo-elettrico, come ideato dall' ing. G. Giordano per il III periodo che, con le intese modificazioni importa una spesa complessiva di 2.420.000 corone, riservandosi però di decidere in merito alla copertura del maggior importo a ciò richiesto, ed ai progetti di dettaglio ed ai dettagliati calcoli di spesa da elaborarsi nel frattempo;

2. Delibera frattanto la immediata esecuzione dell' impianto termo-elettrico allo Zvir, con due turbo alternatori della forza di 1500 cavalli di vapore ciascuno, per provvedere agli urgenti bisogni dei pubblici esercizi con la spesa di 800.000 corone, già comprese nell' importo della spesa complessiva di cui sopra, che troveranno subito copertura nelle somme già all' uopo stanziate nel prestito dei 4 milioni di corone, ultimamente contratto;

3. Approva la riforma e l'ampliamento dell'acquedotto civico, come progettati dal civico ufficio tecnico, con la spesa di corone 500.000 che troveranno egualmente copertura nell' accennato prestito dei 4 milioni di corone;

4. Incarica lo studio degli ingegneri civili Rupcich e Szüts di Budapest di elaborare anzitutto con la massima sollecitudine il progetto di dettaglio della centrale termo-elettrica e di elaborare inoltre i piani di dettaglio ed i preventivi di spesa per l' innanzi proposto impianto idro-elettrico a Cancovatz, e nello stesso tempo i piani necessari per domandare la nuova concessione all' uso dell' acqua per la centrale idroelettrica allo Zvir, riservandosi dopo ottenuta questa concessione, di far eseguire i piani di dettaglio ed i preventivi di spesa inerenti a questa centrale;

5. Incarica il Magistrato civico di bandire tosto, per il votato impianto termo-elettrico, un'asta ristretta fra le due ditte nazionali: la fabbrica di elettricità « Ganz » e la Società ungherese di elettricità « Siemens e Schuckert » e domanda la delibera in merito all' asta in parola, come di consuetudine, all'Inclita Delegazione municipale.

Venne votata una lode speciale all' uffizio tecnico, e al sig. Giordano, il cui valore venne rilevato e lodato dai due periti che esaminarono in tutti i suoi dettagli e calcoli il magnifico progetto ».

Genova. — *Il telefono Rapallo-Genova.* — La Società Italiana dei Telefoni e applicazioni elettriche ha ottenuto la concessione di una linea che da Sestri Levante giunga a Genova. Per ora le stazioni concesse sono: Sestri Levante, Chiavari, Rapallo e Recco. Il materiale per iniziare la costruzione della linea è diggià partito da Roma, e così il servizio potrà essere attivato fra pochi mesi.

— *I giornalisti e il disservizio telefonico interprovinciale.* — Togliamo dal « Caffaro » del 6 dicembre u. s.:

La notte scorsa i colleghi corrispondenti dei giornali di fuori hanno inviato il seguente telegramma di protesta contro il disservizio telefonico:

S. E. Shanzer ministro poste e telegrafi

Roma

Corrispondenti genovesi principali giornali d'Italia segnalano V. E. gravi continuati inconvenienti servizio telefonico, per i quali quasi tutti giornali sono privi prenotazioni fisse, quei pochi corrispondenti che usufruiscono prenotazioni fisse hanno sorpresa di spostamenti orario considerevoli e coloro che non hanno alcuna prenotazione esauriscono loro pazienza in attese interminabili talvolta senza ottenere comunicazione qualsiasi. Nostri reclami non coinvolgono operato funzionari, impiegati locali che adoperansi premurosamente ma purtroppo vanamente a rendere meno disastroso grave disservizio.

In attesa completa riforma servizio telefonico, rispondente esigenze moderne, invochiamo da V. E. pronti efficaci provvedimenti affinchè coi mezzi attuali si possa ottenere una più razionale, equa distribuzione concessioni, più rapide, regolari comunicazioni ai giornali che pure sono maggiori clienti amministrazione telefonica.

Distinti ossequi

Corrispondenti dei giornali: Secolo, Corriere della Sera, Lombardia, Perseveranza, Tempo, Sera, Tribuna, Giornale d' Italia, Messaggero, Vita, Corriere d'Italia, Avanti, Stampa, Gazzetta Torino, Momento, Gazzetta Popolo, Nazione, Nuovo Giornale, Corriere Toscano, Resto del Carlino.

Lugo. — *Luce elettrica.* — Togliamo dal « Resto del Carlino »:

Fummo fra i primi nel fare i dovuti elogi all'attuale sistema di illuminazione a luce elettrica quando il suo funzionamento nulla lasciava a desiderare, ma ora, con sommo rincrescimento, dobbiamo unire le nostre lagnanze con quelle del pubblico e della stampa locale sul servizio, presentemente, molto incerto e incompleto.

E' desiderio generale, per esempio, e sarebbe logico, che le lampade ad arco per le pubbliche vie venissero accese nelle prime ore di notte e non quando la gente comincia a rincasare, come avviene da qualche tempo e ciò è assai strano, e tanto più strano inquantochè le strade fino circa alle 20,30 si trovano addirittura nella penombra!...

Siamo, è vero, in un periodo di prova, ma questa

non potrà essere eterna, e dovrebbe portare tutti quei miglioramenti e dare tutte quelle garanzie che il municipio ha diritto di pretendere nell'interesse di tutti, senza di che il Comune è messo nella impossibilità di prendere una decisione seria e definitiva in merito a questo servizio pubblico ora insufficiente e incompleto.

Londra. — *Lavori per 3 miliardi e mezzo nel Sud Africa pel trasporto dell'energia elettrica.* — La Compagnia inglese nel Sud-Africa sta iniziando un'opera colossale. Si tratta di utilizzare le famose cascate del lago Victoria sul fiume Zambese, scoperte da Livingstone, come sorgente di energia elettrica per le miniere di Ramd, distanti bene 600 miglia. Il progetto fu cominciato ad essere esaminato seriamente nel 1914, quando la ferrovia transafricana, iniziata dal Rhodes, giunse presso le cascate.

Un Comitato di elettricisti internazionali ha studiato la questione, ed ora una Società elettrotecnica di Berlino ha preparato i lavori di cui le fu affidata l'esecuzione.

La distanza che separa la sorgente dell'energia dal posto di consumo è la più grande che esista al mondo. Sembra però che gli ostacoli tra i due punti siano limitati. Il costo totale è di 150 milioni di sterline, pari a 3 miliardi e 750 milioni di franchi.

Marsiglia. — *Come è finita l'Esposizione di Marsiglia — Uno stranissimo scherzo.* — L'*Agenzia Havas* si è ben guardata nel dare ai giornali il secco resoconto della festa di chiusura dell'Esposizione Coloniale di far parola d'uno stranissimo scherzo — che poteva divenire pericolosissimo — fatto al ministro ed alle autorità dal concessionario della luce elettrica.

Erano le 5 e mezzo pomeridiane e, malgrado che il tempo minacciasse tempesta, più di 100 mila persone gremivano i viali dell'Esposizione. Si aspettava il famoso corteggio del Dragone e della Tarasche — il leggendario mostro prestato per l'occasione dal Município di Tarascona, di Tartarinesca memoria.

Una marcia trionfale della musica malgascia risuona all'improvviso nell'aria e il corteggio si mette in via framezzo alle entusiastiche acclamazioni della folla immensa. Centomila lampadine elettriche e centinaia di globi ad incandescenza infiammano tutta l'Esposizione. E' *féerique!*

Tutto procede perfetto fino all'arrivo della *Tarasche* e del *Dragone annamita* dinanzi al palco ufficiale, nel quale avevano preso posto il ministro delle Colonie, le autorità e l'alta direzione della Esposizione.

A quel momento l'entusiasmo generale si converte in clamori assordanti, in fischi indescrivibili...

Che avvenne?

Allo splendore fantastico d'un istante prima è successa fulminea una tenebra profonda. Il cielo tempestoso trascorre neri nuvoloni. La notte è d'inchiostro. Una mano colpevole o qualche accidente ha soppresso la elettricità e il brio regna sovrano!

Si corre ad informarsi e la ragione di quel brusco cambiamento è presto trovata: Il concessionario della elettricità, indispettito per non essere compreso nelle ricompense, vendicavasi sopprimendo la luce nel momento più opportuno!...

Il momento era critico. I numerosi cavalli del corteggio, mischiati alla folla indescrivibilmente indignata, potevano presentare un serio pericolo. Si parlamenta per 30 buoni minuti, poi la metà della luce elettrica è concessa, per essere pochi istanti dopo ritolta tra urla e fischi furibondi. E per quasi un'ora sembra di essere in un forno... ermeticamente chiuso.

Infine, non so come, un quarto appena delle lampadine vengono riaccese e il corteggio può continuare la sua marcia attraverso le *allée* dell'Esposizione e tra una mezza oscurità.

L'autorità giudiziaria ha aperto una rigorosa inchiesta perchè quello scherzo di cattivo genere poteva avere incalcolabili conseguenze dolorose, data l'immensa folla che si pigiava in quel momento nel recinto dell'Esposizione.

Messina. — *Per l'illuminazione della calata del porto.* — Nonostante le premure della Camera di commercio, di deputati, di commercianti, di cittadini, nonostante le sollecitazioni impartite dal ministro Gianturco, le grandi lampade elettriche per l'illuminazione della calata del porto, impiantate da due mesi, brillano per oscurità sul traffico accentuatosi d'imbarco, che si fa alla banchina di sera al lume di qualche adamitico lampioncino portabile con tanto pericolo dei poveri lavoratori del porto.

Ogni giorno ci si fa sapere che domani saranno accese le lampade; ma queste invece rimangono spente e irridono sul traffico della banchina e sui troppo buoni cittadini di Messina.

Sono cose che solo si vedono a Messina.

— *Per l'impianto dei «trams» elettrici.* — Sono stati inviati al genio civile, per il relativo esame tecnico, i progetti sull'impianto dei tram elettrici nella nostra città e per la trasformazione in trazione elettrica della tramvia a vapore del tratto Messina-Faro.

Auguriamo che, contrariamente a quanto suole accadere, l'affare si concreti con sollecitudine.

Mede di Lomellina. — Anche in questa industre e fertile borgata il *gaz* mercè la intraprendenza dell'ing. Zuccoli ebbe una nuova vittoria. Si sta costruendo la Officina a Gaz ed i lavori sono già ben avviati.

Milano. — *Intorno al servizio telefonico.* — Togliamo dal «Corriere della Sera»:

Giorni sono la Camera di Commercio, dopo discussione promossa dall'ing. Vanzetti, votava un ordine del giorno in cui si deplorava l'andamento del servizio. In seguito a tale voto, il presidente del Consiglio della Società telefonica conte G. Venino, inviava una lettera al presidente della Camera di Commercio. La lettera premette che non vanno confuse le lagnanze intorno al servizio interurbano e internazionale con quelle intorno al servizio urbano,

poichè le linee interurbane ed internazionali sono per la maggior parte esercite dal Governo e la funzione della Società nelle corrispondenze si limita in questo caso alla semplice trasmissione delle richieste di conversazioni all' ufficio del telegrafo. Si fanno presenti, poi, le condizioni specialissime nelle quali il governo, forse per ragioni politiche e finanziarie, tiene da circa due anni le Società telefoniche, condizioni che sono poco conosciute dal pubblico.

« Da parte sua — conclude la lettera del conte Venino — la Società, malgrado la vita difficile che le è fatta, ha la coscienza di aver sempre amministrato con intendimenti larghi e vedute moderne come è dovere di fronte ad un pubblico servizio, e prova di ciò siano le somme consacrate ogni anno all' incremento ed all' ampliamento degli impianti, che toccarono nell' ultimo triennio i due milioni di lire, ed il fatto che le recenti ispezioni governative hanno dato luogo a rilievi di poco momento.

« Perciò la Società che ho l'onore di presiedere, è ben lieta che venga una nuova indagine e si permette di rivolgere a Lei una domanda che non credo vorrà considerare troppo ardita, che cioè la Commissione inizi i suoi lavori col sentire i rappresentanti della Società, da parte mia dichiaro che alla Commissione saranno aperte tutte le porte nostre perchè essa possa formarsi un concetto chiaro e completo dell' andamento del servizio, delle condizioni in cui esso si svolge e della necessità di una sollecita risoluzione del problema telefonico ».

— A consiglieri delegati del nuovo Stabilimento *Unione Italiana Gaz ed Elettricità* vennero nominati i signori **Rag. Vittorio De Bartolomeis e Rag. Emilio Polatti.**

Agli egregi amici i migliori auguri di prosperità.

— *Le imprese dei ladri -- Devastazioni criminose al gazometro.* — Nelle officine del gazometro, al vecchio dazio di S. Celso, funzionano parecchi motori di forza eccezionale e che, mentre di questi motori alcuni agiscono, altri stanno fermi in attesa di essere messi in azione quando quelli cessino di funzionare per le necessarie puliture o riparazioni. Questi turni di riparazione durano da due a tre mesi, a seconda delle eventuali necessità, e i motori che non funzionano sono chiusi entro cabine speciali, assicurate con lucchetti di sicurezza, in guisa da proteggerli da ogni manomissione.

Tutte queste precauzioni però non furono sufficienti, giacchè, giorni sono, quando occorse di mettere in azione i motori di riserva, si fece una constatazione, che nessuno avrebbe mai immaginata: le cabine racchiudenti i motori in parola erano state scassinate e squarciate, i ladri erano poi penetrati nelle cabine stesse e avevano spogliato i motori — due di cinquanta cavalli e tre di venticinque ciascuno — di tutti i pezzi di bronzo, cuscinetti ed altri accessori in modo da renderli inservibili.

Impressionato dal fatto singolare il questore comm. Pirogallo affidò al delegato Travaglino della brigata mobile il difficile compito di scoprire i colpevoli della criminosa devastazione. E l' abile funzionario riuscì a identificarli. Sono tutti operai, addetti già da tempo alle officine del gazometro. Alcuni furono arrestati e sono già confessi. Non si è ancora effettuato l'arresto di qualche complice, che però non tarderà a cadere nelle mani della giustizia.

Per riparare i motori depredati occorreranno circa tremila lire, mentre i ladri dal bronzo rubato non ricavarono che la decima parte.

— *Arresti per i furti al gazometro.* — Il delegato Travaglino della brigata mobile, al quale era affidata la non facile operazione, ha terminato le sue indagini, procedendo all' arresto dei responsabili dei gravi furti ormai noti:

Sono costoro: i diciottenni Giuseppe Quaglia e Candido Corti, dimoranti il primo in via Magolfa, 13, e l' altro in via Pietro Custodi, 4, e Carlo Villa, di 27 anni da Treviglio appartenenti tutti e tre, nella loro qualità di operai, alle officine del gazometro.

Venne inoltre arrestato per ricettazione dolosa certo Giovanni Ventura, di 36 anni, abitante in via Arena, 31, con magazzeno sotterraneo in via Molino delle Armi, 25. Costui, presso il quale fu sequestrata una parte della refurtiva, si recava — come potè stabilire l' autorità — di notte al gazometro a ricevere i bronzi che gli operai suindicati rubavano.

— *Ustionato dal gaz.* — Il signor Guerrino Bertulli, di anni 32, viaggiatore di commercio abitante in corso Indipendenza, 14, commise l'imprudenza di avvicinarsi con un lume acceso ad un tubo del gaz per constatare ove il tubo fosse rotto essendosi accorto di una « fuga ». Il gaz s' incendiò ed il Bertulli ebbe la persona avvolta per un momento da una grande fiammata. Il poveretto ebbe la barba ed i capelli abbruciacchiati e riportò ustioni alla faccia ed alle mani. Fu medicato alla Guardia medica di porta Venezia.

Montefalco. — *Luce elettrica ed acqua potabile.* — Il Consiglio comunale con voto unanime e per acclamazione approvava il definitivo progetto per la condottura d' acqua potabile nel capoluogo del Comune, redatto dal chiarissimo ing. Gaetano Rebecchini di Roma.

La cittadinanza ha fatto plauso a tale deliberazione del patrio Consiglio, e non poteva essere altrimenti data l' assoluta necessità di un siffatto provvedimento che richiamerà assai più numeroso il concorso dei villeggianti.

Siamo pure informati che questa amministrazione comunale, efficacemente coadiuvata dall'egregio nostro deputato provinciale ing. Martino Pompili, è a buon porto con le trattative per il trasporto di energia elettrica per uso d'illuminazione e forza motrice. A questa bella iniziativa non possiamo che far plauso, lieti di vederne presto i provvidi risultati.

Monopoli. — *Impianto comunale.* — Il Consiglio comunale di Monopoli ha deliberato con doppia votazione di aumentare la potenzialità di quella Stazione

Elettrica eseguendo il progetto compilato dal direttore del servizio ing. Centenze, che comprende l'installazione di unità termoelettrica di 70 kw. e di una batteria di accumulatori. Approvando poi il progetto di municipalizzazione, redatto dallo stesso direttore, si riservava di prendere in considerazione le proposte di appalto che eventualmente fossero presentate prima della definitiva approvazione della pratica da parte della Commissione Reale.

Moncalvo. = *Nuovo impianto del Gaz.* — Il 18 novembre u. s. si inaugurò l'impianto del Gaz in Moncalvo, cittadina di 4.000 abitanti situata tra Asti e Casale. La Società Anonima Moncalvese, proprietaria di tale impianto, è costituita essenzialmente da capitali locali ed è guidata da persone di ardite iniziative e di fermi propositi, che lottarono contro tutte le difficoltà, ma che arrivarono felicemente a portare la luce comoda, elegante ed economica nelle loro case e nelle strade del loro piccolo concentrico.

L'**ing. Vittorio Bonino di Torino**, al quale era affidata la consulenza tecnica della Società e la direzione dei lavori, si propose di fare un impianto moderno, per quanto lo permettevano le esigenze economiche dell'Azienda, persuaso che anche in piccole installazioni si debbano ottenere i migliori risultati finanziari di esercizio quando esse sieno costrutte bene. La fornitura e la messa in opera di tutti gli apparecchi d'officina e della tubazione fu affidata alla ditta Rothenbach & C. di Milano che corrispose alla buona fama di cui gode in commercio.

— L'officina comprende un magazzino coperto per carbone e coke, una sala forni, un locale per apparecchi di condensazione e di epurazione, un locale per contatore, regolatore e valvole di comando dei gazometri, un locale per riparazioni: il tutto riunito in un fabbricato di carattere industriale, modesto ma grazioso al tempo stesso.

— I due forni sono a semiricuperazione, con 3 storte ciascuno della Stettiner, e con porte a chiusura Morton; vi è la possibilità della installazione di un terzo forno. Il lavaggio si fa in uno scrubber a listelli di legno, a doppia epurazione sistema Bamag con apparecchio irroratore a rovesciamento automatico. Le casse di epurazione, collegate con valvole a 3 vie tipo Baumert, sono a doppio strato di griglie con aggiunte tipo Bamag. Il gazometro è ad 8 colonne di guidaggio ed ha la capacità di 250 mc. Il regolatore di pressione è automatico. La tubazione d'officina, munita di convenienti bocche di ispezione, ha il diametro di 150 $^{m}/_{m}$: quella di distribuzione di 125, 100, 75, 60, 50 $^{m}/_{m}$ di ghisa: gli attacchi, fatti mediante braga Bamag, sono di ferro zincato. Le installazioni interne furono fatte ad economia dalla Società. Il materiale di illuminazione pubblica fu provvisto dal municipio presso la ditta Bolletta e Pollati di Milano.

I fanali pubblici sono 70. I contatori presso i privati raggiunsero già il numero di 320, e si hanno presentemente diverse nuove richieste; quanto prima si installeranno motori per segherie e per officine meccaniche e già si ha in progetto di dar atto ad altre iniziative valendosi della forza motrice di cui ora se ne ha a disposizione.

Nel giorno della inaugurazione gli azionisti della Società Moncalvese si riunirono in cordiale banchetto, terminato coi discorsi del sindaco cav. avv. Ronca, del presidente della Società sig. Lusona, del sig. ing. Bonino, dell'ing. W. Rothenbach e di altri di cui ci sfugge il nome

Alla nuova Azienda i nostri migliori auguri di successo.

Padova. — *Una Cooperativa telefonica?* — Si parla, da qualche giorno, dell'istituzione di una Cooperativa telefonica, a termini della recente legge.

Iniziatore sarebbe il cav. uff. Romeo Mion.

Palermo. — CONSIGLIO COMUNALE (Seduta del 3 dicembre) — Presiede il sindaco sen. Tasca Lanza. Sono presenti 45 consiglieri.

Il dissidio tra la Commissione del gaz e gli scaricatori di carbone

SINDACO comunica l'interrogazione del cons. Tagliavia intorno al danno che risente la classe degli scaricatori di carbone dalla disposizione della Commissione amministrativa per il gaz, la quale fa eseguire il discarico non più con le barche che portavano il carbone a S. Erasmo, ma all'antemurale, servendosi dei carri per il trasporto all'usina.

Risponde che la Commissione amministrativa del gaz con questa disposizione ha raggiunto un'economia di L. 30.000, e poichè essa ha tutta la responsabilità dell'azienda, il Consiglio non crede, nè può intervenire in un fatto di prudente amministrazione.

E' lieto però di aggiungere che il dissidio con gli scaricanti è finito, perchè la Commissione del gaz ha fatto tutto il possibile per non danneggiare gli operai addetti allo scaricamento.

TAGLIAVIA si compiace di apprendere che il dissidio sia già terminato.

Osserva però che la Commissione del gaz con la sua disposizione viene a creare un precedente, per il quale la numerosa classe degli scaricatori di carbone, che vive esclusivamente col sistema delle barche, può rimanere disoccupata. Le economie nelle amministrazioni pubbliche sono encomiabili, ma il Municipio non può, non deve disinteressarsi della sorte di una numerosa classe di lavoratori.

Dice che all'antemurale approdano ora tutti gli *yachts* di diporto e ciò non potrà farsi più quando quel posto sarà destinato anche alla discarica del carbone.

Aggiunge che i carri con il carbone, dovendo transitare per il Foro Umberto I, guasteranno la deliziosa passeggiata.

SINDACO risponde che anche per il passato nei mesi invernali, nei quali le barche non potevano arrivare a Sant'Erasmo, il trasporto venne fatto con carri, traversando il Foro Umberto I. Ad ogni modo se degli inconvenienti dovessero verificarsi, promette che provvederà.

Telefono sempre interrotto!

Togliamo dal giornale *L'Ora* 1 dicembre:

La burletta continua! Son due giorni che il Telefono non funziona più col Continente, e, da stanctte, anche con l'interno della Sicilia.

Di bene in meglio! Che si aspetta per sopprimerlo? Tanto è un lusso inutile, e una canzonatura che turba i più vivi interessi. Nulla speriamo più dalla neghittosa indifferenza del Ministero delle Poste e Telegrafi; ma ci sarà qualche deputato nostro che alzerà la voce? Non lo speriamo nemmeno; e frattanto provvediamo alla meglio col Telegrafo, se non s'interromperà anche questo!...

Il Telefono per ridere

(4 dicembre). — Ieri pioveva, e naturalmente il Telefono, che appena da un giorno s'era rimesso dal precedente malanno, non funzionò più dalle 10 della mattina sino... a quando piacerà a coloro che sono preposti alla manutenzione della linea di rimetterlo a posto.

Perchè è verissimo che si tratta di un Telefono di Norimberga — ossia di un giocattolo per l'albero di Natale — ma non è men vero che la sua manutenzione è delle più scellerate, senza che nessun funzionario del Ministero se ne interessi per nulla.

L'interruzione nuova — che è poi una interruzione ormai abitudinaria — è fra Reggio e Napoli, e dalle 10 di ieri mattina non s'è trovato modo, essendosi pur rimesso il tempo, di ripristinarla. Vuol dire che si tratta proprio di una cosa abbandonata da Dio e dagli uomini!...

Noi ci rivolgiamo questa volta direttamente al Ministro Schanzer, sperando che egli trovi un momento benevolo per interessarsi di questo guaio irreparabile e permanente.

E' inutile ripetere che abbiamo deposto ogni speranza su un qualunque segno d'interessamento in proposito dei deputati siciliani, i quali esistono soltanto quando devono venire a domandar soffietti al giornale. Ma oramai abbiamo deciso di chiudere le a tutti, perchè non s'è vista mai una deputazione politica più estranea, più indifferente alle cose più indispensabili che interessino la Sicilia. E inizieremo una campagna delle più vive contro questo fakirismo politico, che non ha esempio nella storia parlamentare.

Confidiamo solo in una protesta vibrata del nostro ottimo Sindaco e del nostro benemerito Consiglio comunale.

Frattanto, per ciò che riguarda il giornale, poichè tutti i nostri servizi erano ormai congegnati sul Telefono, li andremo a poco a poco rimettendo sul Telegrafo, prevedendo benissimo che ad ogni soffio di vento, in tutto questo inverno, non avremo più comunicazioni col Continente.

Le turlupinature telefoniche

(6 dicembre). — Dobbiamo rendere vive grazie al nostro egregio amico e valoroso cooperatore avv. Filippo Lo Vetere per avere, in Consiglio comunale, con vibrate parole, stigmatizzato l'indegno trattamento fatto alla Sicilia di un filo telefonico col Continente, che rappresenta uno dei più vergognosi e indecenti servizii pubblici che esistano in Italia.

Eguali grazie rendiamo agli egregi consiglieri senatore Di Martino, prof. Pitrè, comm. Palizzolo, che levarono alta la voce contro questa turlupinatura fatta alla Sicilia; e al nostro illustre e benamato sindaco senatore Tasca Lanza, che, associandosi alle generali proteste del Consiglio, — egli così sollecito dei nostri più vitali interessi, — partecipò immediatamente al Governo l'unanime voto consigliare.

E, certo, il Comune che ha anticipato per questo servizio la cospicua somma di ben 150 mila lire, non poteva restare indifferente a codesta vera corbellatura fatta dal Governo ai nostri interessi.

E dire che è passato oltre un anno, e, nonostante che tutti abbiano rilevato il gravissimo inconveniente, non si è provveduto mai.

E ci fosse stato mai un sol deputato nostro ad aprir bocca alla Camera per lamentare uno stato di cose tanto funesto! Nessuno, nessuno.

Una vera ignominia!

E frattanto, con Roma non s'è potuto mai comunicare direttamente; con Napoli sì e no s'è potuto parlare col bel tempo e il sereno, a grandi stenti, con apparecchi perfezionati, con pile rinforzate, fondendo nell'acciaio i polmoni degli stenografi destinati a raccogliere le comunicazioni!

Con ciò, non solo il Telefono è costato più del Telegrafo; ma le sue interruzioni continue ci hanno portato dei danni tali, che quasi potremmo chiamare l'Erario a una debita rivalsa!

Che cosa avverrà ora?

Alle proteste del sindaco di Palermo, il ministro delle Poste e Telegrafi ha così risposto, in data d'ieri:

« *Sindaco — Palermo,*

« Penetrato difficoltà con le quali svolgesi corri-
« spondenza telefonica tra Palermo e continente ho
« compreso in un progetto di legge di imminente
« presentazione al Parlamento posa nuovi fili di dia-
« metro massimo, affinchè corrispondenza stessa possa
« effettuarsi in modo sicuro.

« *Il ministro:* SCHANZER ».

Da altre fonti si apprende che l'on. Schanzer vuol far le cose in grande allacciandoci, con un filo di 4 millimetri, per una estensione di 1500 chilometri sino a Venezia, e Milano!

Noi non ci abbandoneremo a un eccessivo entusiasmo per tutte queste grandi promesse. Le promesse sono promesse, e quelle fatte per la Sicilia sono, per lo più, canzonature, sopratutto quando il Governo sa che la deputazione politica siciliana se ne infischia degli interessi dell'isola.

Ma, vogliamo augurarci che, per questa volta almeno, si voglia fare sul serio, e, sopratutto, si voglia far presto. Lasciamo pur stare gli allacciamenti con Venezia e Milano. Troppa grazia! Ci ba-

sterà poter comunicare convenientemente con Napoli e direttamente con Roma.

E in attesa che si realizzino le promesse, il Ministero dovrebbe esercitare una severa vigilanza e ordinare una inchiesta sulla manutenzione della linea, da cui dipendono in gran parte le interruzioni improvvise, e le lunghe soste che si verificano nel riattivare il filo.

***

Tanto per... ridere: appena arrivato il telegramma Schanzer la linea ha avuto, ieri sera, degli altri malanni, e a stento abbiamo potuto raccogliere qualche cosa pel giornale di stanotte.

Il servizio telefonico in Sicilia — L'interessamento dell'onorevole Aguglia e le assicurazioni del ministro Schanzer.

L'on. Aguglia telegrafò da Roma:

« Impressionato delle tristissime condizioni di cotesto servizio telefonico rilevate già nella mia relazione sul bilancio delle Poste e Telegrafi, come deputato siciliano, credetti doveroso interrogare amichevolmente il mio carissimo amico ministro Schanzer.

« Godo parteciparvi che il ministro gentilmente mi assicurò che presenterà fra giorni un progetto per rifare il filo telefonico, portandolo da tre a cinque millimetri, e stabilendo una larga rete telefonica in Sicilia. — Cordiali saluti ».

Siamo lieti di queste assicurazioni dell'on. Aguglia, che è fra i pochissimi deputati siciliani che facciano qualche cosa per questa povera Isola.

Il prezzo del gaz e del carbone coke

Togliamo dall' *Ora*:

Caro Cronista,

Ti prego pubblicare questo mio reclamo che interessa tanto l'economia domestica ed industriale. Da tempo la vendita del carbone coke, monopolio esclusivo della cessata impresa del gaz, è stata una vera risorsa per la speculazione privata.

Municipalizzato finalmente il servizio, si sperava da tutti che il gaz, il carbone e gli infiniti suoi derivati, che rendono il 100 per 100, dovessero pagarsi ad un prezzo più onesto; però non fu così: il gaz si paga lo stesso ed il carbone, che la Società parecchi anni fa ci faceva pagare a lire 3, si paga sempre a lire 5,40.

Un assiduo.

Per il prezzo del carbone coke giriamo il reclamo alla commissione amministrativa della nuova azienda municipalizzata.

Quanto al prezzo del gaz possiamo annunciare che l'amministrazione comunale nella imminente discussione del bilancio comunicherà una lieve riduzione.

Pieve di Cadore. — *Un grande progetto di trazione elettrica.* — Da qualche mese ingegneri tedeschi ed italiani stanno facendo degli importanti rilievi lungo il letto del Boite.

Si tratterebbe di chiudere questo fiume al ponte di Pocrose, il quale s'innalza alla notevole altezza di 70 metri, e, mediante un grande canale e gallerie, condurre l'acqua fino alla località Trasaghe di dove l'enorme massa d'acqua precipiterebbe dall'altezza di un centinaio di metri, sviluppando nelle sottoposte officine l'energia per la trazione elettrica dei treni sulla progettata ferrovia Toblak-Cadore-Belluno.

Auguri di buon esito.

Putignano — *La luce elettrica* — Il Consiglio Comunale di Putignano in seduta solenne all'unanimità dava parere favorevole alla concessione della illuminazione elettrica della nostra città alla Società anonima elettrica che, ad iniziativa di un gruppo di cittadini, primo fra tutti Filippo de Miccolis, si è regolarmente costituita.

La minoranza si è questa volta associata alla maggioranza e, ad eccezione di un solo, ha anch'essa concorso a rendere attuabile questo antico desiderio del paese. La definitiva approvazione del Capitolato verrà domandato alla G. P. A. essendo parecchi consiglieri interessati — quali azionisti. La società, d'altra parte, non poteva dare condizioni migliori perchè con un vero slancio di patriottismo con un canone di sole L. 9500. Putignano sarà illuminata da 200 lampadine da 16 candele e da 16 archi.

Per gentile concessione del sindaco comm. Lembo assisteva alla seduta consigliare l'autore del progetto ing. Ernesto Ricci che ha chiariti al Consiglio tutti i punti controversi ed il sindaco cav. Console ha avuto per lui vive parole di lode e ringraziamento.

Così fra pochi mesi la nostra cittadina sarà irradiata da nuova vivida luce antesignana di progresso e civiltà.

Recco. — *Linea elettrica Genova-Chiavari.* — Le officine elettriche Genovesi, le quali hanno acquistato le Officine a gaz ed elettricità di Recco e Camogli, inizieranno quanto prima i lavori di una grande linea elettrica da Genova a Chiavari per distribuire luce e forza motrice lungo tutto il percorso. Esse alimenteranno la linea tanto di giorno che di notte e potranno fornire alle industrie migliaia di HP per cui sarà possibile anche l'impianto di tram elettrici.

L'impianto si ritiene sarà pronto per la fine dell'anno venturo.

Reggio Emilia. — *Nomina.* — A Direttore dell'Azienda Officine Comunali Gaz ed Elettricità, il Consiglio Comunale con deliberazione 29 dicembre p. p. ha eletto l'**Ing. Zanelli Rezio.**

Rieti. — *Lagni per la illuminazione.* — Continua a mancare la luce, e negozi, edifici, laboratori, abitazioni private rimangono al buio per più ore della notte.

I lamenti del pubblico aumentano di giorno in giorno, ma sembra che la società di Ginevra voglia abituarci a questo nuovo genere di emozioni, perchè siamo venuti a conoscenza che il serio inconveniente durerà ancora per un pezzo.

Quel che alla cittadinanza interessa non sono le

quisquillie, bensì lo ripetiamo, un servizio serio e inappuntabile d' illuminazione. Dappoichè non è lecito a chicchessia menomare al pubblico quel sacrosanto diritto che si procura col sudore della sua fronte.

Questo diciamo per la verità, non per fini ignobili. La cittadinanza intera è in orgasmo tanto che si pensa di presentare una protesta scritta e firmata da tutti gli utenti privati.

Roma. — *La trazione elettrica sulle ferrovie dello Stato*. — La Direzione generale delle ferrovie di Stato ha ultimati i progetti di massima per l'impianto della trazione elettrica nelle seguenti linee: 1. Pontedecimo-Busalla — 2. Savona-San Giuseppe-Ceva — 3. Gallarate-Arona — 4. Gallarate-Laveno-Luino — 5. Milano-Lecco — 6. Bardonecchia-Modane.

L' impianto di un bacino di accumulazione a Montagnana per utilizzare le tante derivazioni dell' Adda permetterà di estendere l'applicazione della trazione elettrica anche alle linee Usnate-Bergamo e San Pietro-Lecco.

Santo Stefano Cadore (Belluno). — « *Industria elettrica Comelico* » — Si è costituita una Società anonima per l' industria elettrica nel Comelico col capitale di L. 130.000 in 1300 azioni da L. 100 avente per scopo impianti idroelettrici, produzione energia elettrica per illuminazione, forza motrice, ecc.

San Vito Romano. — *La luce elettrica*. — Il Consiglio Comunale di S. Vito Romano ha approvato la proposta per l' impianto della illuminazione elettrica, incaricando la Giunta per la compilazione e stipulazione del contratto con la ditta Clementi di Roma, dopo la ratifica del Consiglio.

Taranto. — Togliamo dal *Corriere delle Puglie: Il Comune in causa*. — La nostra civica amministrazione, non può dirsi se perchè a corto di quattrini o per semplice spirito di persecuzione all' Impresa del Gaz, deliberò nel settembre di applicare una tassa sul consumo del gaz in ragione di cent. 3 al metro cubo. Innanzi tutto è da osservarsi che questa tassa venne applicata contro ogni criterio legale, giacchè, una disposizione governativa stabilisce che le tasse comunali sul consumo del gaz, non possono essere applicate in misura superiore a quella governativa, che è di solo cent. 2 a mc. Oltre a ciò però, ne è il fatto che un articolo del capitolato di appalto, tra impresa del gaz e comune, stabilisce che per tutta la durata del contratto in vigore, non può essere applicata nessuna tassa comunale sia di fabbricazione, che di consumo di gaz. Ora con quale diritto l' amministrazione comunale, grava i consumatori di gaz di una tassa esorbitante? Queste osservazioni furono a tempo opportuno fatte in seno alla giunta comunale dall' assessore sig. Nicola Pellè, il quale fè anche notare ai suoi colleghi ed al sindaco che ostinandosi nel volere applicare la tassa di 3 cent. sul consumo del gas, significava voler trascinare il Comune in giudizi civili, dannosi alla finanza comunale. L' accorto e saggio consiglio del signor Pellè a nulla valse e la tassa fu votata ed applicata solo per creare fastidi all' impresa, spese al comune e prebende agli avvocati di questo.

Intanto ora, mentre tra i consumatori del gaz illuminante regnava grave malcontento e si sta compilando un memoriale di protesta, l' Impresa del gaz ha convenuto in giudizio l' Amministrazione comunale, chiedendo al magistrato di fare rispettare l'articolo del capitolato di appalto, così leggermente violato dai nostri amministratori.

Si noti intanto che l' Amministrazione comunale propose al Consiglio, che approvò, l' applicazione di una tassa sul consumo del gaz e sulla energia elettrica esonerando per *quest'ultima però per 3 anni il pagamento della tassa*.

Come ognuno ben vede questa disparità di trattamento mette il concessionario della illuminazione a gaz in una condizione d' inferiorità, rimpetto all'altro concorrente.

E quindi i danni che risentirà i' impresa Giaccaglia, non saranno lievi: danni che in fin dei conti ricadranno a carico del Comune.

Non avrei rilevato tutto ciò, se non avessi voluto far notare che l' Amministrazione comunale, per favorire la Societa Anonima Tarantina per l' Illuminazione Elettrica crea una situazione difficoltosa al concessionario del gaz e spinge i consumatori di esso a servirsi della luce elettrica anzichè del gaz.

In tal guisa il gran manipolatore dell'azienda della illuminazione pubblica, ha trovato modo e maniera di fare un' altra piccola vendetta a danno dell'odiata impresa, la quale non gli lascia tempo per accudire a mansioni più importanti, quella cioè della cura della sanità pubblica, cui egli è preposto. Ma di questi me ne occuperò in una serie di corrispondenze speciali, poichè l' argomento vale la pena sia trattato a fondo.

Todi. — *Luce elettrica*. — Molti i commenti del pubblico per il servizio della luce elettrica che tranne l' accensione automatica, non ha nulla da invidiare agli antichi fanali a petrolio. Occorre rinnovare le lampade. Noi giriamo la cosa a chi di ragione, nella speranza che venga fatto osservare il capitolato che il municipio ha con la ditta.

Torino. — *Infortunio ad un gazista*. — Fu ricoverato all' ospedale di San Giovanni certo Francesco Panetti, di anni 52, abitante in corso Napoli n. 64, per scottature alla faccia ed alle mani riportate in piazza Solferino.

Mentre egli saldava un tubo di piombo del gaz si produsse una fiammata del gaz stesso che lo investì.

— La Compagnia per l' illuminazione della città di Parigi, Jean Plocque & C., con sua circolare 1 dicembre u. s. notificò che a datare da tal giorno, il signor Henri Loiseau, capo della fabbricazione della Società, ha cessato di far parte del suo personale.

— *Beneficenza* — La Società consumatori gaz-luce, con atto di deferenza, metteva a disposizione della

Gazzetta del Popolo perchè la devolva a scopo di beneficenza, la somma di lire 150, versata da un signore a tacitazione di ogni atto giudiziario della Società verso di lui essendo incorso in colpa per l'abusivo acquisto di carbone da un agente della Società.

Vercelli. — *Consiglio Comunale -- Il Conto consuntivo dell'officina elettrica municipale.* — (Seduta del 26 novembre) — Dopo raccomandazioni dei consiglieri Maliverni O. e Giana, il Consiglio comunale iniziò la discussione del conto consuntivo 1905, incominciando da quello dell'officina elettrica municipale, presente tuttora l'assessore dimissionario delle finanze ing. E. Malinverni, che si ritirerà solo a conto reso. A presidente provvisorio del Consiglio fu chiamato l'avv. Fortina, consigliere anziano.

TARCHETTI legge la relazione dei revisori della maggioranza constatante che il disavanzo di 67.000 lire è ampiamente coperto dall'incremento delle attività patrimoniali, e proponente l'approvazione del conto con lode alla Giunta, alla Commissione amministrativa ed agli impiegati.

La relazione Borgogna, della minoranza, è invece una fiera requisitoria contro il conto, stralciato da quello del Comune con cui fu consunto, così che manca una vera situazione economica. Lamenta l'enorme eccedenza sugli stanziamenti di spese, ed il collocamento fra le attività patrimoniali di ingenti somme pagate per indennità di contratti risoluti. Si ammette ora che gli esercizi precedenti furono passivi, mentre prima si vantavano attività. La relazione chiude proponendo un biasimo ed invocando una inchiesta.

L'assessore Malinverni sostiene invece la legalità della divisione dei due conti per maggior chiarezza. Manca il conto economico perchè il 1905 fu anno di transizione. Vi furono nel passato anormalità, che la minoranza biasimò, in parte giustamente; ora si sistemano le cose. Le attività patrimoniali sono reali e si riferiscono a spese fatte nel passato.

BORGOGNA osserva che ai suoi appunti non si è risposto. Si stralciarono i conti per alleggerire le passività di quello del Comune; si variarono arbitrariamente ed illegalmente gli stanziamenti; si ammortizza con cura parte del patrimonio; le perdite, come l'indennità per contratto risolto, si fanno passare a patrimonio; si inscrivono a patrimonio delle spese di manutenzione. Le confessioni che si vantano come scrupolo di verità furono dettate dalla necessità, ma non possono assolvere le irregolarità commesse.

ABBIATE rivendica alla minoranza il merito di aver ristabilita la verità nelle finanze del Comune. La municipalizzazione dell'azienda elettrica rappresenta la massima responsabilità della presente Amministrazione pei criteri seguiti nell'istituirla e nel gerirla, coprendo cattive risultanze di gestione con artifizi contabili, preventivando avanzi, dichiarando al consuntivo il pareggio, riconoscendo oggi le passività. Lo stralcio dei due conti geriti insieme tende a far apparire minore il disavanzo effettivo della gestione comunale.

Con un diligente computo di cifre dimostra che nel consuntivo dell'officina non figurano, non solo gli ammortamenti voluti da una prudente Amministrazione industriale, ma neppure quelli inadeguati stanziati nel preventivo.

Il disavanzo effettivo di cassa è di 67.000 lire. Quello effettivo di esercizio dovrebbe aggirarsi intorno alle 30.000 lire. Contesta la realtà delle attività patrimoniali denunciate a prezzo di costo; svalutandole ragionevolmente il loro valore reale sarebbe di 100.000 lire circa inferiore a quello denunciato, inferiore quindi alle passività patrimoniali.

Si meraviglia che si destinino ad ammortamento finanziario delle eccedenze di attività patrimoniali, e chiude presentando un ordine del giorno con cui si deplorano i criteri seguiti e non si approva il conto.

La seduta è levata alle 24.30.

— *Il voto sul conto dell'Azienda elettrica -- Il conto del Comune.* — (Seduta del 27 novembre) — La seduta del Consiglio si aprì con la risposta dell'assessore Malinverni alle critiche dei consiglieri Borgogna ed Abbiate, e specialmente di quest'ultimo, al conto dell'azienda elettrica municipale.

Nega che lo stralcio di questo conto da quello generale del Comune avesse l'intento di occultare la perdita d'esercizio, facendo notare la differenza fra conto economico e conto finanziario. L'esuberanza delle somme spese su quelle stanziate dipende dal fatto che si confronta un preventivo economico con un consuntivo finanziario.

Spiega le ragioni contabili per cui denunziano ora spese fatte nel passato, e dice non raggiunta la prova dell'esistenza di un disavanzo di esercizio. L'inventario patrimoniale è regolare, gli ammortamenti, dice, si fanno quando si hanno i mezzi e chiude deplorando la tendenza della minoranza a creare un ambiente di diffidenza, sollevando le proteste di questa.

ABBIATE risponde, che se una parte del disavanzo è compensata dall'incremento del patrimonio, vi è però un disavanzo effettivo di esercizio di 30.000 lire. Il conto corrente con cui si fecero spese di impianto era stato chiesto ed autorizzato invece per spese di esercizio.

Egli non parlò di disoneste occultazioni, ma è un fatto che non si volle far figurare le perdite dell'officina nel conto comunale.

Non ammette la differenza invocata dall'assessore fra industria privata ed industria comunale; questa intanto potrà prosperare in quanto seguirà le buone norme amministrative di quella. Con le svalutazioni da lui calcolate cadono tutti i calcoli della Giunta sull'incremento patrimoniale. Quanto all'ambiente di diffidenza non fu creata dalla minoranza, ma dalla graduale confessione della situazione vera della finanza comunale.

Dopo brevi repliche e contro repliche di Borgogna e dell'assessore Malinverni si votò sull'ordine

del giorno Abbiate, che viene approvato solo dalla minoranza, e il conto consuntivo dell'azienda elettrica è approvato.

Velletri. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Un giovanetto di 14 anni, certo Emanuele Navacci, da Velletri, penetrato nell'officina elettrica, profittando della momentanea distrazione del custode, si divertiva a girare la manovella della *scala porta*, fino a farla toccare al soffitto.

Sventuratamente la scala di ferro ha urtato in uno dei fili di trasformazione della corrente, che ha investito l' imprudente cagionandogli terribili ustioni. Condotto all' ospedale dalla Croce turchina, è stato dichiarato in imminente pericolo di vita.

Verona. — *Per l'illuminazione cittadina.* — Corre voce che sia intendimento della Società Lionese di ribassare il prezzo del gaz non appena andrà in vigore la illuminazione elettrica pei privati e pei negozi. Si dice che il prezzo del gaz per le famiglie da cent. 28 al metro cubo scenderà a cent. 20.

Frattanto la Società Anonima della luce elettrica la estenderà a tutte le case e negozi dei sobborghi.

Venezia. — *Abolizione della tassa fissa per gli impianti elettrici.* — Tra il municipio di Venezia e la Società del Cellina venne esteso un accordo per la soppressione del canone fisso sugli impianti di luce elettrica. Trattasi della soppressione della tassa annua fissa di circa L. 1,50 per lampada che gravava costantemente su tutti gli impianti.

ACQUEDOTTI

Alassio. — Il progetto dell' acqua potabile sta per passare il famoso ponte.... Gl' increduli, e non son pochi, atteggiano però ancora il labbro ad un mefistofelico e sardonico sorriso con una non lieve punta di scetticismo, ma molti invece credono nella buona volontà del nostro sindaco, degli assessori, dei consiglieri e dell' impresario signor Sertorio.

Fra un mese al più sarà appianata ogni difficoltà. Gli alassini e la colonia non desiderano di meglio. Intanto si sta costruendo un altro pozzo artesiano per fornir d'acqua un secondo lavatoio che verrà costrutto nei pressi del viale Hanbury.

Bergamo. — *Tifo e acqua potabile.* — Due flagelli imprimono profonde stimmate nella popolazione di questa provincia e sono : l' endemia tifoidea, la pellagra. Il dott. Stefano Balp, ha con diligenti ricerche accertata la distribuzione geografica del tifo nei 308 comuni bergamaschi e dal suo studio risulta una nuova prova, se pur ve ne fosse bisogno, della eziologia idrica della febbre tifoide. Occupano il primo posto, sia per gravità dell' infezione, che per numero di casi, i comuni in cui si beve acqua di rigagnoli ; vengono poi i comuni, che si servono di acque di condotte male costrutte in muratura od in semplici semi-canali di terracotta, mentre nei comuni in cui si beve esclusivamente acqua di condotte bene costrutte non si ebbero nell' nltimo quinquennio casi di tifo.

Bisogna convincere gli amministratori che un debito contratto per un'opera di alto interesse igienico qual' é un acquedotto è un titolo di benemerenza verso coloro che dovranno pure pagarne una parte, cioè la generazione ventura, ed un titolo alla gratitudine verso la generazione attuale.

Cannero (Novara). — *Per l' acqua potabile.* — A Cannero venne costituita una Società allo scopo di costrurre un acquedotto che, dalla sorgente Santino, sopra Francasone, conduce l'acqua in paese.

La Società potrà quindi fornire finalmente a tutti i privati acqua potabile garantita all' analisi.

Chioggia. — *Per l'ampliamento dell'acquedotto.* — In una delle ultime tornate del consiglio comunale fu approvato un progetto di ampliamento dell'acquedotto, relatore l'egregio cav. dott. Boscolo assessore.

Il progetto comprendeva la costruzione d'un pozzo a volta e la conduttura in ghisa per mettere in comunicazione il nuovo pozzo col già esistente. L' importo complessivo di tale lavoro è stato determinato in 40,500 lire.

Il progetto fu ritornato dalla Giunta Pr. Amm. colla sua integrale approvazione, cosicchè anche sotto il rapporto di potenzialità il nostro acquedotto sarà esuberantemente provveduto. Ciò si rendeva necessario dato lo sviluppo preso da tale azienda.

Ferrara. — *Servizio d'acqua potabile sospeso.* — Per la necessità di alcuni lavori lungo la tubazione principale del nostro acquedotto, il servizio di acqua potabile fu sospeso a partire da lunedì 3 dicembre, per un periodo di pochi giorni. I lavori da eseguirsi consistevano nella sostituzione di tubi di ghisa a quelli di cemento fuori porta San Giorgio.

Fossano (Cuneo). — *Sempre alla ricerca di acqua potabile* — È stata consegnata al Municipio la relazione di perizia dell' acqua potabile da trarsi dal Bainale, come da progetto dei geometri cav. Conti e Chiapella, del quale tenni parola in una passata mia. La perizia eseguita dal dott. prof. Guido Volpino, su campioni prelevati il 29 ottobre alle fontane della cascina Pisello alla presenza della nostra onor. Giunta comunale, é favorevole sul luogo e sulle terre; i risultati dell' analisi chimica e dell' esame batteriologico sono abbastanza buoni e soddisfacenti e l'acqua ritenuta adatta per la nostra alimentazione idrica.

Unica difficoltà, secondo taluni, per questa conduttura, sarebbe il poco o niun dislivello dal luogo di presa al luogo d' arrivo.

Alcuni membri della nostra Giunta visitarono pure le sorgenti del Bandito, dalle quali, come già da Tenda, si sperava di avere l'acqua tanto sospirata.

Ma venga l'acqua dal Bainale, dal Bandito o da Tenda, poco importa, purchè venga, e la ormai vecchia speranza sia realtà.

Lentini. — *Acqua potabile.* — Fra le cose, o meglio fra gl' interessi che richieggono un pronto ed efficace provvedimento, è appunto quella dell'acqua potabile.

Si attese ansiosamente tre lustri per aversi ; ma finalmente sia per la sollecitudine di eseguire i lavori con attività febbrile, sia perché l' ingiuria del tempo, (tre anni non ancora compiuti), abbia resa guasta la conduttura, certo si è che ogni anno nella stagione invernale si deve bere dell' acqua fangosa e quasi inquinata.

A che valsero adunque quasi 700,000 lire spese in proposito, con un mutuo che graverà a carico di questo Municipio per un lungo corso di quarantatrè anni ?

A che vale quella costruzione quasi saracinesca e i due grandi serbatoi, se l'acqua prosegue ad essere torbida, fangosa e d' un colore quasi giallo ?

Il nostro R. Commissario G. Monte, potrebbe dare le prime mosse di comune accordo coll' illustrissimo signor Prefetto di Siracusa, per così lasciare un ricordo imperituro in questa cittadinanza la quale gli resterebbe grata e riconoscente.

Leonforte. — *Acqua potabile.* — La proposta del consigliere cav. La Marca, di condurre nello abitato acque potabili, fu presa in considerazione con generale simpatia e con la promessa di stanziare nel prossimo bilancio lire 1000 per i lavori preliminari.

Nizza. — *Sterilizzazione dell'acqua potabile a Nizza mediante l'ozono.* — La città di Nizza lasciava molto a desiderare per la qualità delle acque di alimentazione. Quelle condotte dal canale di Sainte-Thècle contengono da 1500 a 2500 germi per c c. fra cui numerosi bacilli coli e putridi. Il municipio ha quindi deciso di praticare la sterilizzazione dell'acqua, facendo ricorso all'ozono ed ai procedimenti Otto, che per la prima volta sono impiegati in una grande installazione.

Attualmente non si possono sterilizzare ancora che i due settimi della quantità di acque prevista, cioè 260 mc. all'ora.

Il consumo orario dell'ozono è stato in media di gr. 0,5 a 0,6 per mc. d'acqua trattata; esso è sufficiente e la sterilizzazione del mc. viene a costare fr. 0,0065, ciò che mostra il procedimento accennato come il più economico di tutti i procedimenti conosciuti.

Pinerolo. — *Per l'acqua potabile.* — I membri del Consorzio di difesa delle acque del Pellice convennero in una sala di questo Municipio per conferire col nostro sindaco cav. ing. Ernesto Bosio, intorno ad una presa d'acqua nel territorio di Bobbio Pellice.

Intervennero i signori marchese di S. Germano, vice-presidente; il geometra Ayassot, segretario di Luserna; l'ing. Peyron, consigliere provinciale; l'assessore Cesano di Luserna, il sindaco di Bibiana cav. Casalasco, di Villar Pellice, signor Talmon; l'assessore Eynard di Torre Pellice; Caffaratti, sindaco di Fenile; Braida di Campiglione; l'ing. Galli, direttore del cotonificio Pralafera per la ditta Mazzonis, ed il contabile per la ditta Crumiere di Villar Pellice.

Questa delegazione dichiarò al nostro sindaco che nessuna animosità la spingeva ad opporsi ad un'impresa che tutti riconoscevano necessaria in Pinerolo, ma che erano mossi unicamente dal dovere di difendere gl'interessi dei loro amministrati che parevano largamente compromessi da una forte presa d'acqua.

L'ing. Bosio, assistito dagli assessori Brignone, Maffei, Calvetti e Griglio, assicurò formalmente i convenuti che le ricerche e gli studi della città di Pinerolo non si limitavano alle sorgenti di Bobbio, ma che proseguono, e l'Amministrazione sarebbe ben lieta di ricavare l'acqua necessaria alla città in altro punto meno distante, assicurando eziandio gl'interessati che la presa sarebbe limitata a 25 e 30 litri al minuto secondo.

A tali dichiarazioni si arresero facilmente gli oppositori, e l'adunanza ebbe termine con l'impegno che non si proseguirà nell'opposizione se la città di Pinerolo non lederà gl'interessi dei proprietari o se darà un adeguato compenso e se nei lavori di presa farà tutto il possibile per estrarre dal suolo una certa quantità d'acqua che ora si crede vada completamente perduta, da surrogare quella che sarebbe intubata.

Quindi con un po' di buona volontà da ambedue le parti, si spera che la pratica potrà avere un'amichevole soluzione.

Poggio Fidoni. — *Una notizia incredibile - Una popolazione senz'acqua dopo venti o più mesi* — La frazione di questo comune denominata *Cerchiara* è senz'acqua. La fonte che esisteva doveva rifarsi per metterla in condizioni possibili: così la conduttura fu devastata sino alla presa, l'acqua fu dispersa e incominciarono i nuovi lavori.

Incominciarono... venti mesi or sono; poi vennero sospesi per incidenti sorti in seno all'amministrazione e da un anno e 8 mesi si è fatto più nulla.

Proteste, ricorsi, dimostrazioni, promesse prefettizie.... a nulla è valso tutto ciò. Ma che si fa alla sottoprefettura di Rieti?

Rimini. — *Acqua potabile* — L'Amministrazione attuale, è prossima alla risoluzione di uno fra i problemi non meno vitali quale quello della conduttura dell'acqua.

Infatti chiamato qui l'illustre geologo della Università di Pisa, il prof. Canavari, per fare all'uopo qualche studio egli, come dichiarerà fra breve in una sua dotta relazione che presenterà al municipio, ha potuto accertarsi che il nostro sottosuolo è così ricco di acqua potabile da non potere mai indiscutibilmente temere, utilizzando quella, di rimanerne privi: quindi propone di collocare in un punto a scelta, una batteria di pozzi artesiani, in numero di quattro o cinque del diametro di circa 10 centimetri la di cui acqua raccolta e fatta salire coi sistemi all'uopo necessari in un grande ed unico serbatoio sarà sufficiente a provvedere il paese.

Così dicasi per la frazione vicina di Riccione. Ed è con tale sistema, e per studi pure fatti dallo stesso scienziato prof. Canavari, che anche Firenze procederà in breve alla soluzione del problema acquifero.

San Donà di Piave. — Togliamo dalla *Gazzetta di Venezia:*

I progetti del Comune. — C'è molta carne al fuoco, ma con la buona volontà si arriverà a far tutto e bene. L'unico ostacolo grave sarebbe l'apatia della cittadinanza, ma ora questa si accinge a partecipare alla vita pubblica con confortante entusiasmo.

Infatti il progetto dell'*Acquedotto* ha incontratto molto favore e sono pervenute al Municipio numerose adesioni preventive; altre se ne attendono specialmente per la fornitura d'acqua nelle frazioni, le quali hanno maggiore necessità che il primo elemento della vita sia salubre ed abbondante. Non mancano però gli spaventati dalle difficoltà finanziarie, ma se l'acquedotto è già stato deliberato e sarà presto compiuto a Portogruaro, come non potrà essere fatto a S. Donà?

Anche la *linea telefonica* intercomunale pare si avvii a prossima attuazione; gli otto Comuni del Distretto hanno finalmente approvato il relativo contributo e quindi si spera che in primavera comincino i lavori. Altrettanto rosei affidamenti si hanno per l'*apertura di nuove strade* nella proprietà del cavaliere Del Negro di fronte alla Via Borgo.

Quanto al *forno comunale* siamo nella fase risolutiva; nel 30 Dicembre vi sarà il *referendum* che riuscirà favorevole a grande maggioranza. Però, indipendentemente dall'esito, esprimiamo l'augurio che il nuovo portato della modernità abbia una completa esplicazione, e cioè che gli elettori siano illuminati da una opportuna pubblica discussione che metta in evidenza il pro e il contro della questione, come si è fatto in ogni città. Intanto si annuncia una concorrenza contro la municipalizzazione e non ne mancheranno altre a favore: il pubblico contradditorio sulle pubbliche questioni è effetto di elevatura sociale e mezzo di perfezione civile.

Siracusa — *Derivazione d'acqua ad uso industriale.* — L'ing. Angelo Omodeo ha presentato alla Prefettura di Siracusa una domanda intesa ad ottenere la concessione di poter derivare dal fiume Cassibile una portata media di acqua di litri 250 al minuto secondo, o moduli 2,50 per poterne ricavare

una forza di numero 930 cavalli dinamici per la produzione di energia elettrica a scopi industriali.

S. Filippo del Mela. — *Acqua potabile.* — Il Consiglio comunale in una prima seduta discusse la tanta importante pratica dell'acquedotto. Il presidente espose ampiamente l'idea di approvare la variante e dopo una viva discussione a cui presero parte i consiglieri signori cav. F. Cocuzza, Valerio Trifirà, Fulci e Pellegrini ad unanimità di voti si approvò la variante, spostando un tratto della tubatura a cominciare dalla contrada Aranciarella fino alla sorgiva Pafà.

Il Consiglio unanime nominava l' ing. signor Papa onde studiare la variante suddetta e redigere il relativo progetto. Ed effettivamente il Civico Consesso ha fatto una bella scelta; poiché l' ing. Papa, persona abbastanza colta e assai competente della materia, fu precisamente quello che assieme all' ing. Molino propose la variante in parola mediante una dotta relazione.

Val Polcevera. — *Un acquedotto sul monte Figogna.* — Il Genio militare ha iniziato da qualche tempo gli studi necessari per dotare la regione circostante al Santuario della Guardia di un acquedotto, proponendosi di attingere il prezioso elemento da una sorgente perenne situata nei monti al nord del Figogna, che distano circa 4 chilometri.

La sorgente supera il livello del piazzale del Santuario di una trentina di metri e fornisce 15 litri d' acqua ogni minuto.

E' un provvedimento utilissimo che incontrerà il plauso generale di quanti si recano durante il corso dell' anno al frequentatissimo Santuario.

Sono pure in corso gli studi ed i rilievi per costrurre nelle alture adiacenti al monte Figogna due batterie, di qui la necessità assoluta di provvedere anzitutto alla questione dell'acqua potabile.

CRONACA GIUDIZIARIA

Un ragazzo ucciso dalla corrente elettrica a Grottaferrata

Tribunale Penale di Roma

Il 1. dicembre dell' anno scorso, nelle vicinanze di Grottaferrata, cadeva il filo conduttore della corrente elettrica, che dà l' illuminazione a tutti i castelli romani. Un ragazzo di 14 anni, Guglielmo Zoffoli, toccò il filo e fu fulminato all' istante.

Del fatto l' istruttoria ritenne responsabile penalmente Giuseppe De Filippis, perchè non aveva sorvegliato, come era suo obbligo, il tratto di filo nel quale avvenne la morte dello Zoffoli. Fu perciò rinviato davanti al tribunale, imputato di omicidio colposo: con lui era rinviato a giudizio, quale responsabile civile, il senatore marchese Luigi Medici.

Il processo fu trattato davanti alla 9. sezione del tribunale, presieduta dal cav. Fazioli; e finì a tarda ora con la condanna del De Filippis a due mesi di reclusione, condizionale. Il senatore Medici, che era rappresentato dall'avvocato Arata, fu condannato ai danni.

Il De Filippis fu difeso dall' on. Barzilai.

I genitori del morto si erano costituiti parte civile, assistiti dall' on. Aguglia.

P. M. avv. Cristiani.

In tema di forniture di energia

Togliamo dall' *Elettricità*:

Merita di essere rilevata una recente sentenza (7 aprile-7 maggio 1906) della Corte di Cassazione di Napoli, pronunciata in una causa vertita fra la ditta Arthur Koppel di Berlino e tale Giuseppe Del Coco di Lecce.

La Ditta Koppel, che esercita l' impianto di produzione e distribuzione di energia elettrica in Lecce, era in contestazione col sig. Del Coco, suo utente per illuminazione elettrica a contatore, per essersi quest' ultimo ricusato di effettuare il pagamento delle mensilità di agosto, settembre e ottobre 1904, asserendo tali mensilità inesatte per errore del contatore.

Verificato dalla Società il contatore, risultò il suo regolare funzionamento; ma persistendo, ciò malgrado, l'utente nel rifiuto di pagare, la Ditta gli tolse la corrente.

L' utente allora la convenne avanti il Pretore di Lecce per ottenere la risoluzione del contratto per colpa di essa, e il risarcimento dei danni. A sua volta la Società chiedeva di essere assolta e in via riconvenzionale instava pel pagamento delle bollette mensili.

Il Pretore accolse le domande della Ditta Koppel; ma il Tribunale di Lecce, avanti al quale il Del Coco si era appellato, accolse invece le conclusioni dedotte da quest' ultimo, ritenendo arbitrario il modo di procedere della Ditta, che si era fatta ragione da sè medesima.

La Ditta propose ricorso per Cassazione. E la Suprema Corte di Napoli cassò infatti la sentenza denunciata per molteplici considerazioni delle quali è opportuno ricordare le seguenti, aventi una importanza generale.

«..... Lasciando tutto quello che nel caso può essere accademico intorno alla definizione del contratto, è certo che si è in tema di contratto commutativo, *do ut des*, pel quale uno dei contraenti assume l' esercizio della somministrazione dell' energia elettrica, e, l'utente il quale l' accetta si obbliga di pagare il consumo, sotto speciali condizioni.

Ordinariamente il consumo viene determinato dal contatore fornito dalla Ditta assuntrice, per la quale cosa questa si garantisce con un meccanismo proprio, ma di cui deve alla sua volta garantire altresì all'utente il perfetto funzionamento.

Onde se l' altera, questi è tenuto per frode; e l' altra parte è tenuta alla restituzione dell' indebito fatto, se fosse riconosciuto un difettoso funzionamento del contatore in danno dell' utente, con l'addebitargli un maggior consumo.

Codeste verificazioni, da non potersi lasciare all' arbitrio delle parti, sono regolate con parti ormai abituali e comuni in simili processure, nelle quali, bisogna pur confessarlo, non a torto le Ditte assuntrici si premuniscono contro il possibile mal contento degli utenti.

Ciò posto in tesi generale, e passando al caso presente, quando il Del Coco aveva creduto rilevare nel contatore una inesattezza in suo danno, e non erasi contentato delle verificazioni fatte dalla Ditta, egli era nel diritto di provocare una perizia, ma non di rifiutare il pagamento, tanto più che si era in continuazione della somministrazione, ed egli non l' aveva in alcun modo disdetta.

Il Tribunale, che giustamente si propose il quesito da parte di chi fra i due litiganti stesse la colpa, dell' inadempimento, non ne motivò la risoluzione in modo conveniente, e giunse alla conseguenza d' addebitarla intieramente alla Ditta.

A codesta decisione quel Collegio fu condotto, più che dall' esame dei fatti, da un criterio giuridico errato che informa tutta la sentenza, e cioè che una Ditta assuntrice dell'illuminazione con l'energia elettrica commetta un arbitrario esercizio delle proprie ragioni se, non pagata, toglie i fili conduttori, dopo

un preavviso non curato dall' utente. Facoltà siffatta è data in tutti i contratti di simigliante somministrazione, perchè costituisce la vera e pronta guarentigia degli assuntori, ed è fondata sul giusto principio che niuno sia tenuto a continuare la somministrazione di quello che non sia stato pagato ».

La causa fu rinviata, per un nuovo giudizio, al Tribunale di Bari; ma devesi ritenere che quest'ultimo si uniformerà all' ottima decisione della Corte di Cassazione di Napoli.

Avv. Camillo Giussani.

BIBLIOGRAFIE

Dott. G. Piero Magrini. — *Elettromotori campioni e metodi di misura delle forze elettromotrici.* — Un vol. di pag. XVI-185, con 76 incisioni. Ulrico Hoepli, editore, Milano, 1906.

Specialmente il diffondersi dei metodi potenziometrici di misura nell'elettrotecnica, per i quali è necessario possedere una forza elettromotrice costante e ben nota, attirò l'attenzione dei fisici sugli elettromotori campioni, su quegli elementi, cioè, che preparati con determinate cautele, danno una forza elettromotrice praticamente costante. Nel manuale del dott. Magrini che viene ad arricchire l' ottima e numerosa serie delle pubblicazioni d'elettricità edite dall' Hoepli, è trattata evidentemente la questione degli elettromotori campioni, tenendo accuratamente conto delle numerose ricerche, alcune delle quali recentissime, compiute sull'argomento, specialmente in Germania, in Inghilterra ed in America.

Il manuale tratta poi, i primi metodi di laboratorio e poi gl' industriali, dei metodi di misura delle forze elettromotrici. È una monografia completa dell' argomento, compiuta con criteri ed intenti veramente pratici. Essa sarà utile al fisico ed all'elettrotecnico.

I diversi metodi vengono quasi sempre studiati unitamente allo strumento impiegato per la misura e, ciò che a nostro modo di vedere è ottima idea, vengono classificati precisamente in base allo strumento adoperato.

Un' accurata bibliografia permette al lettore di ricorrere sempre alle fonti ed è anche questo un criterio moderno che non loderemo mai abbastanza.

Noi vorremmo che con lo stesso metodo e gli stessi obbiettivi fossero trattate anche altre questioni dell' elettrotecnica. È questo il miglior elogio che si possa fare del lavoro, che sarà certamente apprezzato da tutti coloro che si occupano di ricerche e di misure elettriche.

Prof. Francesco Paolo Contuzzi. — *Diritto costituzionale.* — 3.a edizione intieramente rinnovata, di pag. XXX 458. - Ulrico Hoepli, editore, Milano, 1907. — L. 3,—.

L' Autore è riuscito a riassumere in circa 500 pagine tutto quanto potessi scrivere intorno al profondo tema. Il metodo sintetico, dovuto seguire per mantenere i limiti consentiti da un Manuale, è stato rigorosamente rispettato. Sicchè alla portata della grande maggioranza dei giovani viene ridotto ogni postulato supremo della scienza, rivelandosi alle loro menti i principii sopra i quali si fondano le libere istituzioni.

Messo in rilievo tutto il cammino percorso dal regime rappresentativo dalle sue prime origini in Inghilterra sino ai segni precursori del suo impianto nei paesi che si erano palesati più restii, di preferenza l' Autore si intrattiene a delineare la particolare fisonomia che il regime costituzionale ha preso in Italia, portando un forte contributo al grande movimento di espansione della coltura politica nazionale.

Evitate le discussioni puramente metafisiche, vengono invece largamente esaminate le istituzioni vigenti nei diversi paesi, indagandosi i criteri, ai quali le dette istituzioni s' informano; attraverso tale esame l' Autore trova l'agio di inserire ad ogni istante le osservazioni di carattere scientifico sue originali. Circa la partizione della materia, viene evitato l' esclusivismo di quegli scrittori che fondano il Diritto Costituzionale o precipuamente sui poteri dello Stato, o sulla rappresentanza politica, o sulle guarentigie individuali.

Ciascuno dei suddetti tre rami viene sviluppato invece, nel Manuale del Contuzzi, con metodo col proposito di mantenere le debite proporzioni tra l'uno e gli altri.

Mancava sino ad oggi un vero e proprio dizionario del diritto costituzionale, e il prof. Contuzzi lo ha compilato e annesso al Manuale; ed ogni singola voce più importante contiene anche la soluzione delle controversie dibattutesi al proposito.

La bibliografia reca l' elenco delle opere di autori italiani, e quello delle opere del medesimo autore, strettamente collegate alla materia.

Più precisi non si poteva essere; e i giovani, i quali vanno in traccia di opere che nettamente spieghino le nozioni necessarie ai loro studii, saranno riconoscenti al chiaro professore e all' intelligente editore per questo perfetto manuale del diritto costituzionale.

Avv. Renato Manzini.

Annuario Statistico delle Città Italiane. Anno I., 1906. — Marchese Ippolito Niccolini, Senatore del Regno, Sindaco di Firenze, Presidente del Comitato esecutivo.

Dalla Casa editrice Alfani e Venturi di Firenze abbiamo ricevuto questa nuova pubblicazione, fondata per deliberazione unanime dei Sindaci delle maggiori città italiane riuniti in Palazzo Vecchio il 10 marzo 1905, per iniziativa del senatore Ippolito Niccolini, Sindaco di Firenze, il cui scopo si è di raccogliere ed illustrare anno per anno i dati sulla attività multiforme dei Comuni maggiori, sulla vita fisica, sulle condizioni intellettuali, sociali, economiche delle popolazioni dei centri urbani, affine di agevolare lo studio delle questioni amministrative e sociali.

Se, infatti, l' incremento continuo delle agglomerazioni urbane, l' intenso sviluppo della vita pubblica, il bisogno sempre maggiore per il Governo di trovare nelle Autorità locali una efficace collaborazione allo studio delle questioni più gravi, rivelando la necessità di un decentramento degli studi statistici, ossia di una osservazione locale, intesa a completare l'opera delle statistiche centrali, fecero sorgere in numerose città estere e anche in alcune italiane *Uffizi municipali di Statistica*, non è men vero che finora mancava a molti Comuni, specialmente ai minori, il modo di attuare quel servizio per deficienza di mezzi o di personale adatto.

A tale mancanza deve appunto riparare l'*Annuario statistico* di cui si è pubblicato ora il 1 volume preparato per incarico del Comitato esecutivo, dal Rag. Prof. Ugo Giusti, Capo della Sezione di Statistica del Comune di Firenze e a cui collaborarono oltre 80 città italiane.

Il Governo centrale, che fin di principio approvò ed aiutò plaudendo l' iniziativa del Comune di Firenze, autorizzò gli Uffici da lui dipendenti a contribuire essi pure all' *Annuario*, al quale collaborarono infatti il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio (Direzione generale della Statistica e Uf-

ficio del Lavoro), il Ministero dell' Interno (Servizio delle Municipalizzazioni), il Ministero delle Finanze (Direzione generale delle Privative), il Ministero delle Poste e Telegrafi e vari Osservatori meteorologici.

L'*Annuario statistico delle Città italiane* sarà certamente di grande utilità pratica a tutti gli Amministratori e Impiegati di pubbliche aziende, agli studiosi di scienze economiche e sociali, ai professionisti e a chiunque interessi lo sviluppo delle nostre città e delle attività locali. È indispensabile come opera di consultazione in tutti gli Uffici pubblici, negli Istituti scientifici e di pubblica coltura e in tutte le biblioteche.

Il volume di pag. XX-300, arricchito di copiosi indici, è vendibile presso tutti i principali librai del Regno al prezzo di L. 5 e viene spedito franco di porto a chi invierà alla Presidenza del Comitato dell' *Annuario statistico*, palazzo Vecchio, Firenze, una Cartolina vaglia di Lire 5 per l' Italia, Lire 6, per l' Estero, colle necessarie indicazioni.

Conferenze amichevoli dei Gazisti di Italia — Processo verbale della XXXV Conferenza — Congresso Internazionale. Milano 1906.

Con una puntualità, che non reca ora sorpresa, perchè il Segretario della Società delle Conferenze amichevoli, l' egregio sig. F. LAENG, ci ha abituati abbiamo ricevuta la voluminosa Relazione, compilata con tutta cura.

DARYMON — *Les progrès de l' Éclairage au gaz — Les nouveaux becs intensifs a incandescence, — A. Rey & C. Editeurs-Lyon.*

ING. BERIA CAV. LUIGI — *Ad Memoriam* — Il 26 ottobre p. p. nella sede della *Società dei consumatori gaz di Torino*, venne scoperto un marmoreo monumento in memoria del compianto ing. Beria, che fu tanta anima di quella Società. E la commemorazione venne letta dall' *ing. Enrico Bonicelli*, suo allievo, che parlò del Maestro con parole così affettuose e gentili, che commuovono ancor ora rileggendo la splendida pubblicazione, che di essa venne fatta, per cura della Società stessa dei Consumatori.

Direttore d' officina gaz, che conosce a fondo la gestione tecnica ed amministrativo-contabile dell' azienda, pratico di costruzioni, pronto anche dare cauzione, potendo fornire ottime referenze, disposto fare breve periodo prova, cerca d' impiegarsi quale direttore d' officina di media produzione, oppure quale capo di fabbricazione presso grande officina.

Dirigere offerte e richieste all' Amministrazione della Rivista.

NECROLOGIO

Avevamo già licenziato il numero di dicembre, quando ci pervenne il triste annuncio della morte dell'ing. AUGUSTO CARDIN-FONTANA Direttore dell' Officina Comunale del Gaz di Udine. In quel numero non potemmo parlare del compianto Amico, come lo meritava; oggi ricordiamo qui le opere sue, che lo resero caro a chiunque ebbe occasione di avvicinarlo.

Augusto Cardin-Fontana

nato a Padova il 9 Maggio 1869, percorse assai lodevolmente gli studi liceali e universitari laureandosi in ingegneria con 95/00 nell' Agosto 1891. Fece pratica d' ingegnere civile fino al Gennaio 1894, nella quale epoca fu assunto come ingegnere straordinario all' Ufficio tecnico municipale di Padova per la compilazione di vari progetti interessanti il Comune. — Nel febbraio '95 venne applicato all' Ufficio dell' Acquedotto comunale di Padova pei lavori di diramazione dell' acqua

potabile al suburbio, e terminati questi lavori, precisamente nel febbraio del 1897, passò all' Officina comunale del Gaz di Padova per dirigere le opere della nuova canalizzazione, assumendo più tardi anche l' incarico della direzione tecnica dell' Officina. — Nel gennaio del 1900 venne assunto come Direttore tecnico-amministrativo dall'Officina Comunale del Gaz di Udine e confermatovi in via stabile dal Consiglio comunale nel Maggio dello stesso anno; ufficio nel quale rimase fino all' epoca della sua morte. Durante la sua permanenza a Udine ebbe dalla Giunta municipale l' incarico di vari altri progetti, tra cui quello dell' impianto dell' Officina elettrica comunale, della quale gli fu poi affidata anche la direzione. Nell' esecuzione di questi vari incarichi ebbe sempre i più ampi elogi dai preposti alle pubbliche amministrazioni.

Rinnoviamo alla famiglia le nostre più sincere condoglianze.

LA DIREZIONE.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL' ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Febbraio 1907 — Anno VI° - N. 55

TELEFONO 826 — TELEFONO 826

IL GAZ

Rivista mensile illustrata delle industrie GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE in ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Abbonamenti cumulativi per un anno

Il Gaz e L'Elettricità	nel Regno	L. 30.—	Estero	L. 40.—
Il Gaz ed Il Monitore Tecnico	»	» 24.—	»	» 34.—
Il Gaz ed Il Cemento	»	» 24.—	»	» 34.—
Il Gaz e L'Ingegneria Ferroviaria	»	» 30.—	»	» 40.—
Il Gaz, L'Elettricità, Il Monitore Tecnico	»	» 30.—	»	» 47.50
Il Gaz, Il Monitore Tecnico, Il Cemento	»	» 30.—	»	» 47.50
Il Gaz, L'Elettricità, Il Monitore Tecnico, Il Cemento	»	» 42.—	»	» 60.—

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero dei dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare.

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Mancava completamente qui da noi un libro adatto agli scopi sopra indicati: e noi ci lusinghiamo che esso verrà accolto con favore dagli industriali, sapendo essi come i lavori da noi editi, vengano curati con tutta la maggior possibile esattezza.

Le richieste ormai avute ci danno affidamento della sua riuscita: e preghiamo gli amici tutti ad appoggiarlo, perchè esso diventerà veramente utile e prezioso per tutti.

Il grave disastro di Montagnana

Nominato in unione all'ing. A. Vianello, (direttore dell'officina comunale del gaz di Padova) quale Perito giudiziale sul grave disastro avvenuto a Montagnana il 9 gennaio non posso dare per ora la relazione; riporto quindi dal giornale *L'Adriatico* la notizia, senza alcun commento.

***

Faccio seguito al mio affrettato telegramma di iersera con cui vi davo notizia dello scoppio del gazometro che costò la vita a tre infelici, e che profondò tutta la cittadinanza in un lutto sentito.

Erano dunque circa le 18 quando avvenne la grave sciagura. Il rombo fu sentito a grande distanza. Si credette dapprima ad una scossa di terremoto. Tutti accorsero sulla piazza maggiore, dove la verità fu nota, poichè si apprese che era scoppiato il nuovo gazometro.

In seguito ad insistenti richieste di maggior luce, fatte dalla cittadinanza, la Società esercente del gaz per la pubblica illuminazione, aveva recentemente provveduto alla costruzione di un nuovo gazometro della capacità di 520 mc. per una maggiore produzione. Pare che il capo operaio abbia voluto provare se era a tenuta, ed iersera durante l'assenza del sig. E. Colombo di Lecco, che aveva fatto il progetto, aprì la valvola di comunicazione fra i due gazometri, lasciando entrare una limitatissima quantità di gaz, nel nuovo gazometro.

Ma quale sia stata la causa veramente dello scoppio si ignora ancora, giacchè vi è che l'attribuisce allo sfregamento delle lime sul ferro, le cui scintille avrebbero infiammato

il gaz durante la riparazione della fuga, mentre altri crede all' accensione di uno zolfanello da parte di qualche lavorante. Altri, infine, dicono che lo scoppio avvenne perchè essendovi nella caldaia alquanto gaz, gli operai per accertarsi che questa fosse perfettamente a tenuta, si posero a girarle attorno con una candela accesa. E di qui l' esplosione che fu avvertita sino a Saletto.

La calotta della campana saltò in aria come un tappo.

I tre infelici che rimasero uccisi sono: Faccioli Augusto, meccanico dell' officina del gaz, Guglielmo Domenico e Garavello Quirino, muratori. Un ragazzo, certo Lovo, fu salvo soltanto perchè s' era allontanato per recare degli strumenti sotto la tettoia.

Il cadavere del Guglielmi è quasi irriconoscibile. Quello del Garavello ha parte della testa asportata. Il Faccioli ebbe le gambe strappate, contorte, prese come in una spira da un pezzo di lamiera, mentre il resto del corpo rimaneva sotto l' acqua della vasca. La Società fornitrice del gaz è la Società in accomandita Giuseppe Meneghetti & C., formatasi nel 1900.

La città è costernatissima. Le autorità stanno appurando la determinante del fatto.

I Gazisti d' Italia

Per primo un piemontese misoneista in tutto, tranne che per la sua officina.

Emilio Cane, nato a Torino nel 1871, completati gli studi entrò in una Società Romana per costruzione di macchine industriali ed agricole; nel 1896 lo troviamo Capo Ufficio del gaz a Taranto; nel 1899 capo officina

Emilio Cane

nello Stabilimento Elettro-Metallurgico di St. Marcel (Valle d' Aosta); nel 1900 Ispettore Tecnico dell' officina Comunale di Asti, e dal 1902 nominato Direttore di questa officina, che egli si può dire riedificò in questo breve lassò di tempo. In effetti fece costrurre dalla Ditta Badoni un nuovo gazometro telescopico di 1500 mc.; tre forni a semi-ricuperazione: tre vasche per la depurazione; tettoie pel fossile, pel coke, e per la massa depurante; magazzini, due condensatori, due estrattori Beale, ognuno della capacità di 10.000 mc. in 24 ore, un condensatore del catrame Pelouze & Andouin di 10.000 mc., un contatore di fabbricazione da 10.000 mc., tre nuovi regolatori di pressione, uno Standard da 10.000 mc., un condensatore della Naftalina e 2 forni nuovi a semi-ricuperazione, oltre il ricambio e prolungamento della tubazione. Oggi il Cane può produrre in 24 ore oltre 10,000 mc. di gaz in luogo dei 4000 che stentamente produceva nel 1902: e portò la produzione ad oltre *mezzo milione* di mc. di gaz all' anno. E' un risultato del quale deve andar fiero.

*
* *

E perchè non dovremo annoverare anche l' amico **Achille Zaramella** fra i nuovi gazisti? E' un merito tutto suo se *Piove di Sacco* ha oggi una *officina a gaz!*

E' nuovo fra noi gazisti, ma non per noi italiani, ed in ispecie veneti; vecchio cospiratore, quando il cospirare poteva costare la

Achille Zaramella

testa, volontario nella guerra del Trentino, libera la nostra terra, completati gli studi liceali, si dà alla carriera amministrativa. Intelligente, colto, a sessanta anni ha ancora la fierezza ed il sangue bollente dei giovani. Vuole che Piove di Sacco, il paese che per 28 anni egli amministra come segretario comunale, sia all' altezza dei tempi. Lo collega a Padova colle Guidovie Venete, ed a tutto suo rischio e pericolo lo illumina a gaz, convinto che questa industria può essere fonte di benessere per i suoi amministrati. In lotta colla Giunta Provinciale Amministrativa, che voleva l' Azienda del Gaz fosse municipaliz-

zata, ricorre al Consiglio di Stato e la vince di portarla a gestione diretta del Comune, e lui ne assume la direzione, dando novella prova della sua sagacia ed avvedutezza, poichè presentò anche quest'anno un bel bilancio. Buono e gentile come è, non conosce nemici; chi ha occasione di parlare con lui, gli si affeziona subito e gli diventa fedele amico.

∴

Non mi fu facile avere la fotografia del nuovo direttore della *Officina Comunale del Gaz di Gallarate*, perchè alla modestia ingenita in un giovane serio, trovai una ripugnanza del tutto speciale. Ma chi può resistere alle armi seduttrici del quarto potere? Come l'abbia avuta è inutile dirlo: a me interessava averla perchè una Rivista che voglia stare all'altezza dei tempi e che si rispetti deve pubblicare subito i cenni biografici e l'effigie di chi entra a formar parte della nostra famiglia.

Adamo Bosco

Adamo Bosco ha 33 anni, studioso di elettrotecnica, collaborò nella sistemazione della Officina Comunale Gaz ed Elettricità della Spezia, assistendovi quale impiegato di quella Azienda. Apritosi il concorso a Gallarate fra i molti concorrenti, fu il prescelto. Auguriamogli una carriera brillante. Col lavoro e colla buona volontà può riuscirvi.

PARTE TECNICA

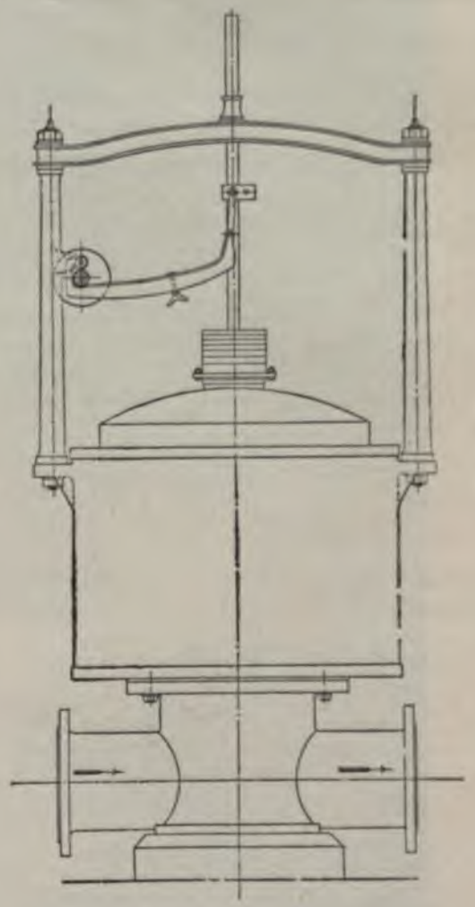
IL TRASPORTO DEL GAZ A DISTANZA

(Continuazione vedi N. 54)

B — Apparecchi dell' impianto Regolatori

Per grandi impianti che lavorano con gazometri di compensazione telescopizzabili, si adoperano i *Regolatori di emissione con carico d'acqua automatico e regolazione iniziale automatica* come quelli usati nelle grandi officine.

La loro costruzione è generalmente conosciuta.



Regolatore di emissione con peso scorrevole automatico

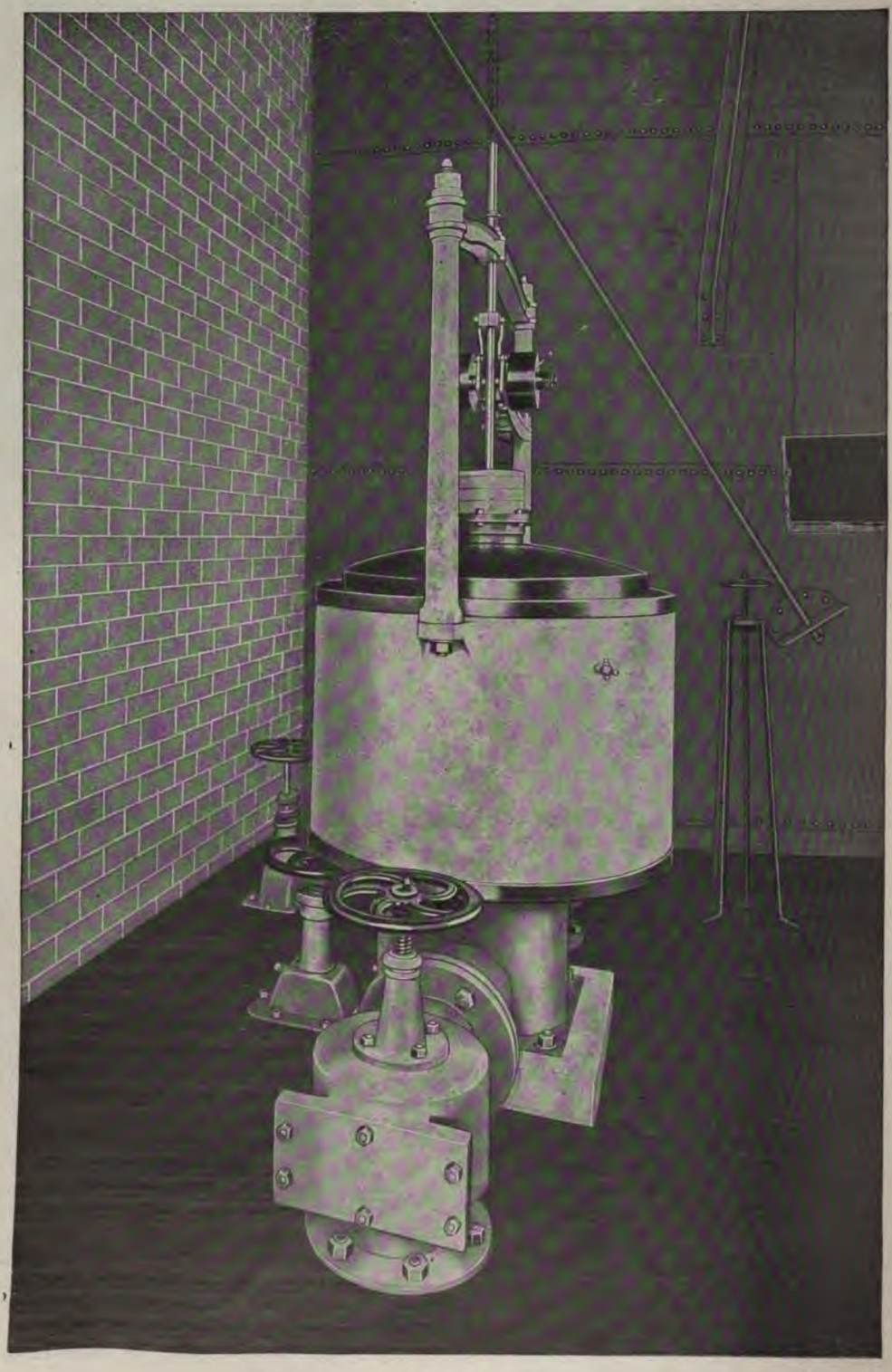
Per i piccoli gazometri di compensazione si adoperano i *Regolatori di emissione con carico di peso;* sui quali, aggiungendo dei pesi, generalmente alla sera, si ottiene una pressione maggiore, oppure si usano i *Regolatori di emissione con peso scorrevole automatico*, i quali sono specialmente convenienti per impianti di trasporto gaz, poichè non richiedono alcuna assistenza.

Il galleggiante si muove nell'olio, glicerina od acqua condensata e viene più o meno caricato a seconda dello scorrere in avanti o all'indietro di un peso collocato nella guida parabolica.

Abbassandosi il galleggiante, con un consumo maggiore, allora inclinasi anche la rotaja di guida, ed il peso comincia a scorrere. Così aumenta la pressione sul galeggiante e nello stesso tempo anche la pressione nella rete di città.

I pesi scorrevoli consistono di scattole che sono divise in camere. La glicerina impedisce il ballare del regolatore.

Causa il movimento rotativo del peso scorrevole, le camere riempite di liquido raggiungono, in dato momento, la posizione superiore ed in allora agiscono in senso contrario alla direzione di movimento finchè la glicerina è passata e le altezze di liquido si siano compensate.



Regolatore Schwartau

Per impianti senza gazometri di compen-

sazione si adoperano convenientemente i *Regolatori di pressione con carico di peso*, che sono mnniti di valvole a doppia sede perfettamente equilibrate. Non essendo l'entrata del gaz in comunicazione col recipiente dell'acqua questi regolatori possono sostenere qualsivoglia pressione.

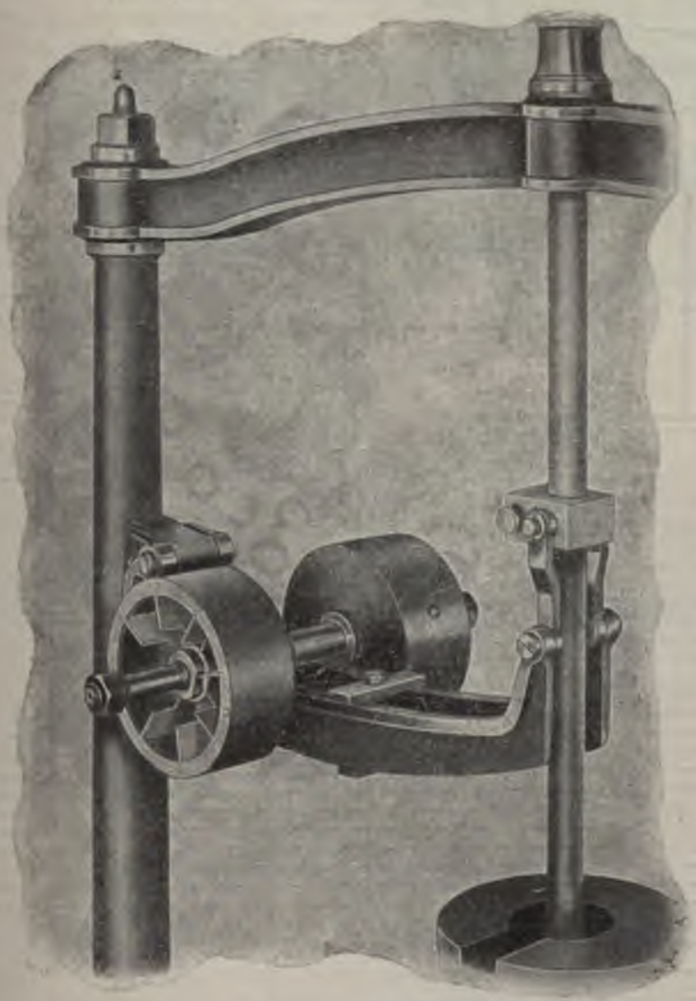
Il pericolo che si facciano dei fori nei galleggianti è così completamente tolto. Questi regolatori sono costruiti in modo, che danno indipendentemente dalla altezza della pressione iniziale, una pressione nella città sempre uguale.

Dai seguenti diagrammi, rilevati prima e dopo il Regolatore, a Steglitz, (con una produzione di 12100 mc. per ora) si vede come questi regolatori funzionino esattamente.

La pressione che prima del regolatore si aggirava sui 500 a 600 $^{m}/_{m}$ si ridusse dopo il regolatore, ad 1 $^{m}/_{m}$ e 1/2.

Se singoli consumatori devono ricevere il gaz direttamente dalla conduttura ad alta pressione, è conveniente in allora adoperare i *Regolatori a membrana*, nei quali la regolarità della pressione si ottiene dall'unione del movimento di una o due membrane ed una valvola; servono però solo nel caso che la pressione nella conduttura sia quasi sempre costante.

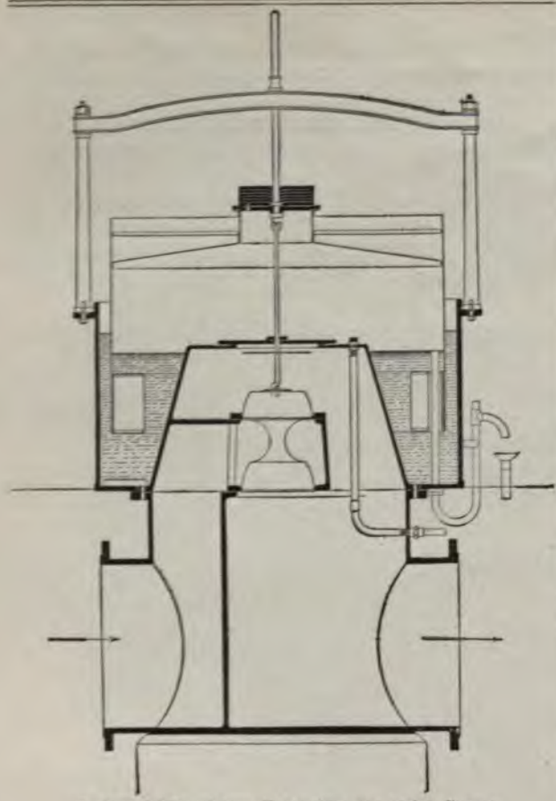
Aumentando l'emissione ed occorrendo perciò maggiori pressioni per trasportare contemporaneamente maggior quantitativo di gaz bisogna sostituire tutti i regolatori a membrana con regolatori più potenti. Abbiamo perciò, con felice successo adoperato un *Regolatore per gaz ad alta pressione brevettato* il quale lavora con due organi di riduzione.



Peso scorrevole scoperto

Quando si abbiano delle forti fluttuazioni di pressione nella condotta ad alta pressione e che si usi un solo sistema di valvole, avviene che causa i colpi di pressione, facilmente la pressione viene spinta eccessivamente, e non si ha tanto facilmente, la desiderata pressione di distribuzione nella tubazione.

Il lavoro invece di due organi di riduzione,



Sezione del Regolatore di pressione con carico di peso

causa una diminuzione graduale nella pressione e per conseguenza il funzionamento regolare del regolatore.

Per mezzo di grandi fori, e per mezzo di un movimento nei due sensi dei rubinetti di riduzione o meglio ancora per mezzo di una manovra rapida negli organi di riduzione, si possono ottenere delle diminuzioni di pressioni diverse e graduali. Un aumento regolare di pressione anche per consumi molto limitati, si ottiene con un foro esistente nel maschio del rubinetto (vedi fig. 37) evitandosi così delle variazioni brusche nella pressione.

La disposizione di due organi di riduzione presenta inoltre il vantaggio che, se un organo di chiusura cominciasse a perdere l'altro rimarrebbe attivo di modo che resta sempre possibile ottenere nel tubo raccordato la stessa pressione che si ha nella conduttura principale.

Questo apparecchio regolatore è preferibile a quello a secco perchè è senza membrana, la quale viene troppo presto distrutta e privata della sua attività.

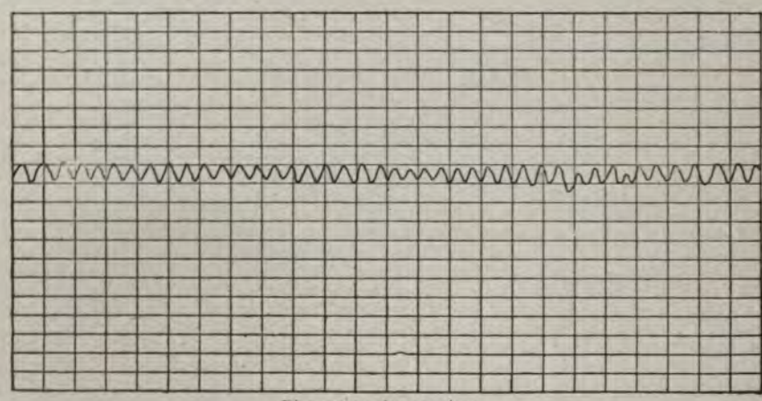


Diagramma alta pressione

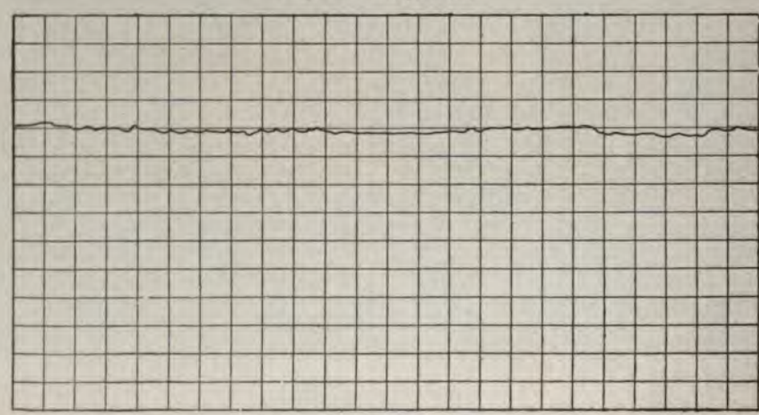
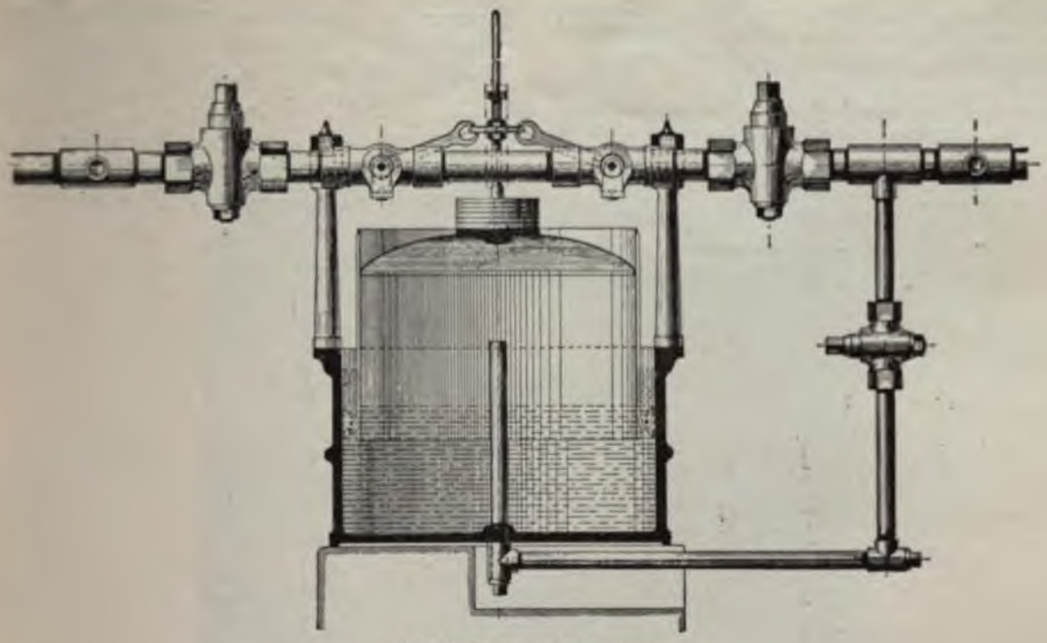
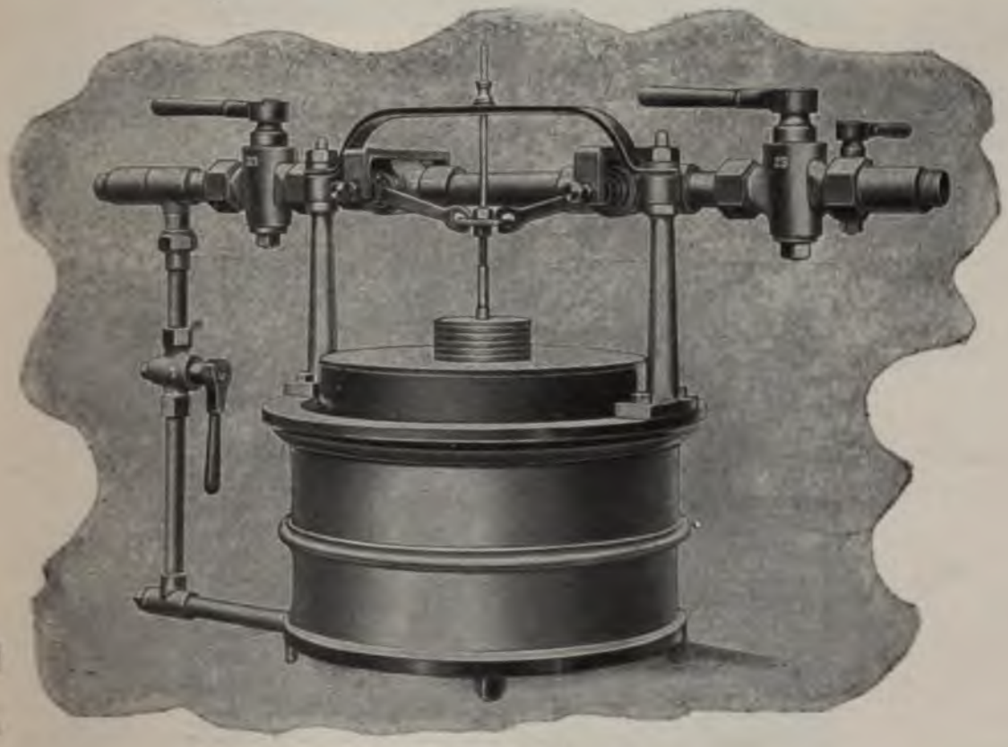


Diagramma bassa pressione

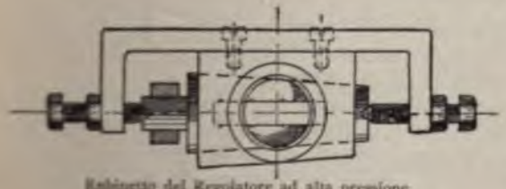
Il sig. Hase, direttore dell'impianto Lübech-Travennünde istituì delle ricerche sulla riduzione di pressione con variazioni di pressioni prima del regolatore da 40 a 2500 $^{m}/_{m}$.



Regolatore Gaz ad alta pressione



Regolatori di Gaz per alta pressione



Rubinetto del Regolatore ad alta pressione

La pressione dopo il regolatore si manteneva quasi sempre sui 40 $^{m}/_{m}$ di guisa che non si aveva alcuna oscillazione, sul manometro anche quando si accesero o si spensero tutti i fanali.

(Continua)

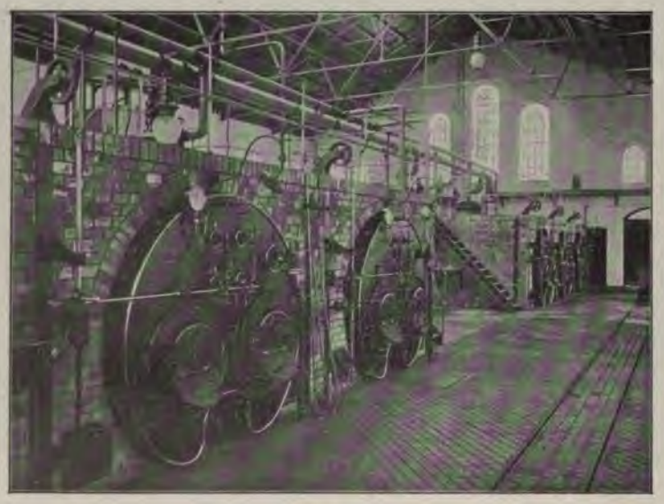
L' IMPIANTO DEL GAZ D' ACQUA

Dell'Officina Gaz Centrale della Città di Vienna

Conferenza tenuta nell' adunanza generale dell' Unione fra Ingegneri e Architetti Austriaci, il 18 febbraio 1905 dal k. u. k. Major a D. Franz Walter Direttore dei lavori dell' officina gaz della città di Vienna.

Veduta generale dell' impianto a gaz d' acqua

Nel n. 37 dell'anno 1903 nel giornale dell' « Unione fra Ingegneri e Architetti austriaci » io ho pubblicato un breve studio sugli *Impianti a miscela di gaz, e sull' impianto del gaz d'acqua nell'officina gaz di Reichenberg.* In questo studio ho dilucidato i motivi pei quali vi è la convenienza di adottare tale sistema nelle officine a gaz di carbone: e come esso possa servire in ispecie quando vi sia un forte aumento di consumo in una officina.



Locale delle caldaie

Durante la conferenza dell'anno scorso della nostra Società, il signor professore Barone Jüptner ha spiegato in modo dettagliato i calcoli delle proporzioni chimiche e stechiometriche nei processi del gaz d' acqua, e i tre tipi di apparecchi a gaz d'acqua, che oggi stanno in prima linea, e cioè, il sistema Dr. Strache, il sistema Dellwick-Fleischer ed infine il sistema Humphreys e Glasgow, non solo nel loro modo di disporli e di far funzionarli, ma bensì ha confrontato i tre sistemi. Queste mie parole d' introduzione servono dunque per giustificare il perchè io sorpasso completamente sulla principale discussione del processo a gaz d'acqua mentre aggiungo solo alcune parole complementari di descrizione degli impianti a gaz d'acqua dell'officina gaz della città di Vienna.

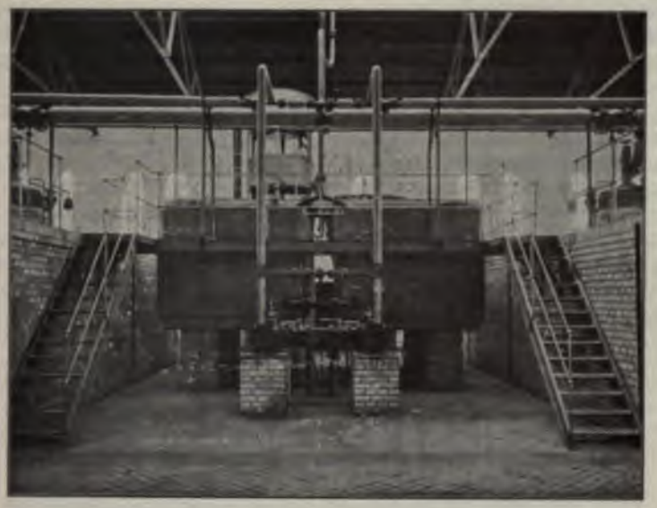
Prima ch'io entri nell'argomento delle parti descrittive della mia conferenza, debbo logicamente rispondere a due domande, le quali, come io credo, si sottopongono da per loro

stesse alla discussione del tema che mi si presenta, e cioè:

1. quali furono i motivi di un ampiamento dell'officina gaz centrale della città di Vienna, a mezzo di un impianto a gaz d'acqua?

2. Quali furono i motivi che determinarono la scelta del sistema a gaz d'acqua Humphreys e Glasgow?

Eccomi a rispondere per ora ad una di queste due domande, e mi sarà facile di rispondere alla medesima in forma corretta perchè basata su una situazione ufficialmente positiva.

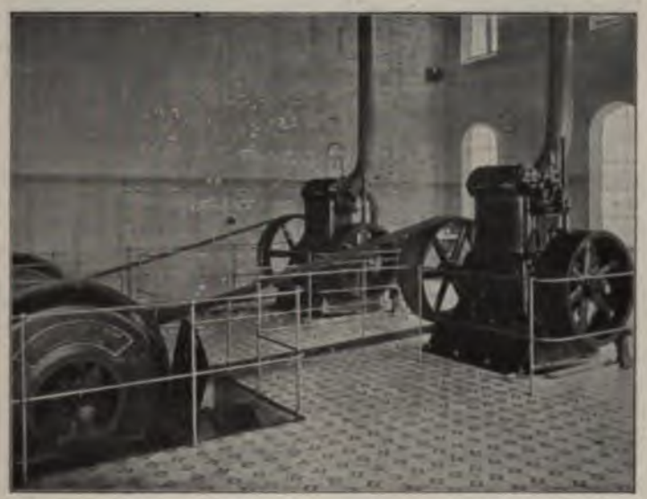


Impianto dei pulitori d' acqua e recipienti per l'acqua depurata

In occasione dell' inaugurazione dell' impianto a gaz d'acqua al 28 novembre 1904 venne presentato agli uditori invitati e dietro ordine del Sindaco il signor dott. Karl Lueger dell' officina gaz di Vienna, una brochure, ed in questo schizzo noi troviamo la risposta alla domanda n. 1 e che io dunque semplicemente riporto (1).

« Lo stabile dei forni dell'officina gaz per la città venne a suo tempo costrutto solo per una capacità di 432000 mc. per 24 ore, corrispondenti ad una produzione annua di circa 87 milioni di metri cubi.

Il suo ampliamento già previsto durante la costruzione, per la produzione sino a 500000 mc. ogni 24 ore ossia 100 milioni di metri cubi all'anno, doveva essere effettuato solo dopo che se ne presentasse il bisogno. Siccome alla fine dell'anno 1908 la produzione del gaz dell'officina raggiungeva 88.146.000 mc. ed in un giorno di questo anno essendosi avve-



Locale dei Ventilatori

(1) « L'impianto a gaz d'acqua dell' officina gaz di Vienna » Schizzo composto dietro ordine del Sindaco il sig. dott. Karl Lueger riveduta dal Municipio della città di Vienna il 24 novembre 1904.

rata la necessità di una produzione di gaz di 450.000 mc. si potè sin d' allora usufruire della rimanente capacità dei forni.

Questa aumento di consumo nell'officina non sorprese in nessun modo la direzione dell'officina gaz di città. Essa aveva già preventivato per il 1903 un consumo annuo di 88 milioni di metri cubi, e sin dall'autunno del 1902, si parlò per un aumento di produzione di gaz dell'officina onde provvedere nell' inverno del 1904. Questo scopo si poteva ottenere in due modi:

Con il già previsto ingrandimento dello stabile dei forni durante la costruzione oppure a mezzo della costruzioue di un nuovo impianto a gaz d' acqua.

In seguito a studi fatti venne presentato ai consiglieri della città, un progetto di costruzione per un impianto a gaz d' acqua, progetto che venne accettato dal Comune.

Per quanto riguarda la risposta della seconda domanda, perchè venne data la preferenza al sistema Humphreis e Glasgow piuttosto che al sistema a gaz d'acqua del dott. Strache o quello Dellwick-Fleischer, ed inoltre venne appoggiato il sistema dell'autocarburazione, così io credo di poter dare pure alcune indicazioni in proposito togliendole dall'introduzione della citata Brochure:

« L'impianto nuovo a gaz d'acqua per l'officina di città venne eseguito per la produzione di gaz d' acqua carburato a caldo in base ai procedimenti di Humphreys e Glasgow procedimenti in ispecial modo estesi in America ed in Inghilterra ».

Dopo i continui sforzi fatti per introdurre il Gaz d' acqua in Europa si riescì solo da breve tempo introdurlo positivamente, ed appunto questo fatto offriva di scegliere un sistema, il quale fosse da lungo tempo preferito

Locale degli Apparecchi

In questo si preventivava già un nuovo ingrandimento dello stabile forni, elevando questi a 30, in modo che giornalmente si potessero avere circa 72,000 mc., con una spesa, in cifra tonda, di 2 milioni di corone. Tale ingrandimento portava quindi ampliamento dei magazzini per il deposito del carbone, aumento di operai, aumento di polvere di carbone, che è oltremodo difficile sbarazzarsi, prodotta specialmente dalla maggior produzione del coke, per una produzione di 70,000 a 100.000 mc. in 24 ore ammontavano solo a 1 milione di corone.

Questo è quanto possiamo dedurre dalla Brochure già sopra citata.

Naturalmente che unitamente ai vantaggi economici vi è una proporzionata somma sulla bilancia delle difficoltà che si incontrano e che sono collegati in una compilazione di un'officina a gaz d'acqua, come l'accettazione del progetto, l'aumento della produzione dell'officina ecc.

in America, e ciò in seguito ad una grande quantità di impianti fatti in modo che per la grande di questo sistema si ebbero a disposizione le migliori referenze. Io ritengo come istruttivo se io faccio un riassunto delle conferenze tenute in proposito dall'ing. Capo il sig. H. Gerdes nella riunione degli Ingegneri Tedeschi tenuta in Breslau nel 1898 e che vennero da me completate nell'anno 1904. Dopo di queste conferenze vennero già fabbricati negli Stati Uniti 519 impianti dalla Società United Gaz Improvement Company servendosi del sistema Humphreys e Glasgow ed in seguito vennero eseguiti dalla Ditta Julius Pintsch di Berlino 243 impianti secondo il sistema indicato. Questi numeri sono quelli che sino ad oggi non furono mai superati da altri sistemi.

Mentre in America le officine a gaz d'acqua sono destinate ad essere in media officine indipendenti per la distribuzione del gaz d'acqua carburato caldo, nel nostro continente le officine a gaz d' acqua funzionano per la maggior

parte come impianti coadiuvatori di officine a gaz di carbone di pietra, poichè il gaz viene poi trasmesso ai consumatori in miscela di gaz composto di diverse percentuali di gaz d'acqua.

Di tali impianti ne vennero eseguiti in gran numero nel nostro continente secondo il sistema Humphreys e Glasgow.

Io debbo premettere, che col processo a gaz d'acqua si producono dapprima 50 volumi di ossido di carbonio teoricamente e 50 volumi di idrogeno, formando il così detto Gaz bleu, e si chiama così, perchè il gaz che esce da un becco. se si accende, dà una fiamma bleu molto debole; inoltre è ben noto che l'effetto di riscaldamento di questo gaz bleu è teoricamente solo di 2600 calorie, contro 5000 sino a 5500 calorie di gaz di carbone mentre nella combustione esso produce una temperatura molto più alta di quella che si ottiene col gaz comune a carbone di pietra.

Se dunque si mescolasse il gaz bleu col gaz a carbone in una maggiore percentuale, si avrebbe così il risultato della miscela dei gaz di una temperatura considerevolmente abbassata.

Per ottenere il gaz d'acqua in questo rapporto di uguale potenzialità calorifica del gaz di carbone, esso dovrà essere carburato.

L'officina gaz di Vienna ha accettato la così detta carburazione ad olio ossia la « Carburazione a caldo » ed impiega gli avanzi delle Raffinerie di Petrolio come mezzo di carburazione e che vengono considerati come olii di gaz.

Le esperienze fatte in altri luoghi coi gaz d'acqua carburati ad olio, hanno offerto la dimostrazione, che si è senza altro in grado di trasmettere per il consumo un gaz d'acqua di 70 a 80 °/₀ carburizzato a olio contenente la miscela di gaz, senza che si presentino inconvenienti nell'uso normale della combustione per le Auer. Anche riguardo all'impiego di una simile miscela di gaz per i funzionamenti dei motori, non si trova nessun inconveniente.

In pratica si è pienamente a cognizione di diminuire il valore di calore di questo prodotto con del gaz più o meno oleoso, ma si possono anche portare ad una potenza calorifica maggiore se richiesta.

L'officina a gaz della città di Vienna, la quale in massima usa una miscela di circa 20 °/₀ di gaz d'acqua, è perciò in grado di poter produrre un gaz puro di carbone e dello stesso valore come non fosse una miscela di gaz, ed è usata colla medesima pressione del gaz di carbone.

Ho menzionato l'ultima circostanza per il fatto, che il gaz d'acqua ha un peso specifico maggiore del gaz d'illuminazione (0.68 contro circa 0.42 di peso specifico del gaz per illuminazione) e quindi scorre più lento nella tubazione e da questo motivo si ottiene una forza di pressione superiore a quella che corrisponde alla composizione.

La costruzione dell'impianto a gaz d'acqua dell'officina gaz della città di Vienna venne ordinata dal Consiglio Comunale in seguito al risultato d'una pubblicazione della Ditta Julius Pintsch. Si incominciò la costruzione il 1 marzo del 1904. Al 1 novembre venne stabilito lo stato di funzionamento dell'officina.

La parte tecnica dell'impianto a gaz venne fatto dalla Ditta nella sua fabbrica di Vienna, le costruzioni vennero eseguite dai Capimastri comunali Frauenfel e Berghof dietro disegno dell'Architetto Hans Schneider.

L'impianto per la produzione del vapore venne fornito da Josef Pauker & Sohn di Vienna. Per le spese di costruzione vennero versate dal Consiglio comunale cor. 1.000.000, il quale importo non venne oltrepassato (1).

L'impianto a gaz d'acqua venne costruito nell'angolo a Sud Ovest dell'area dell'Officina a gaz. Questa è composta dei seguenti fabbricati: Stabile per gli Apparecchi Stabile per le Caldaie, una casetta per il Ventilatore, un recipiente per gaz vuoto, un divisore d'acqua di catrame, una cisterna di catrame e due ripiani comunicanti per i recipienti dell'olio.

L'acqua necessaria in grande quantità per il funzionamento, viene fornita da una fontana posta fra la caldaia e lo stabile degli apparecchi.

La produzione dell'impianto, ammesso che tutto sia in funzionamento, sorpassa i mc. 100.000 ogni 24 ore.

Per la produzione di gaz vi sono nei locali della caldaia 5 caldaie con tubi a due forni di 95 metri quadrati di superficie e dispone ancora di uno spazio riservato per il collocamento di una sesta caldaia. Come combustibile viene usato il Koke che si ottiene od anche il piccolo koke, che si ricava dopo aver riempito il carro a billico.

Questo di materiale per riscaldamento da' un'evaporizzazione di circa 45 volte superiore.

Per la pulitura delle acque d'alimentazione della caldaia si dispone di un impianto per pulire l'acqua secondo il sistema Dervaux-Reisert, il quale venne situato fra i due blocchi dei forni delle caldaie.

Innanzi al pulitore dell'acqua si trovano i due recipienti per l'acqua e riuniti a questi vi sono le due pompe d'alimentazione.

Considerevoli difficoltà offrì la costruzione del camino alto 45 m. causa le proporzioni delle fondamenta. Venne dunque fatto ad una profondità di m. 5.30, un piano, il quale diede la possibilità di avere un fondo atto alla costruzione per posare il camino su un fondo in cemento armato, con un quadrato di bitume della lunghezza di 10 m. per lato e di m. 2.70 di altezza.

Nel locale della caldaia il quale a mezzo d'una ricca illuminazione ha una luce aggradevole e che per mezzo della sua altezza di

(1) « L'impianto a gaz d'acqua nell'officina gaz della città di Vienna ». A spese del Comune di Vienna — Officina Gaz di città, 1904.

m. 11 procura uno spazio d'aria più che necessaria, si è previsto ad un impianto igienico per gli operai che lavorano nello stabile delle caldaie.

Lo stabile per gli apparecchi contiene il relativo spazio per gli apparecchi per la produzione del gaz d'acqua, per le macchine, per i contatori e lo spazio per i refrigeranti, inoltre i locali per il trattenimento degli operai, con un impianto igienico, consistente in uno spogliatoio, un locale da bagno, e un locale per le ritirate. Sul posto dove lavorano gli operai si trovano un laboratorio chimico ed una stanza per il capo del gaz.

La prospettiva ha una lunghezza di 42 m. una larghezza di 23 m. ed un'altezza sino alla sommità di 15 m.

Nel locale delle macchine vi sono due ventilatori i quali funzionano a mezzo di una macchina rapida Westinghouse di 45 HP. effettivi, ed a mezzo di cinghie per trasmissioni. Le macchine delle quali una basta, per tutto il bisogno d'aria per l'officina, mentre la seconda serve per riserva, funzionano con un numero di giri di 375, dando al ventilatore una rotazione di circa 1400 giri al minuto. La pressione dell'aria è di circa 500 mm. di colonne d'acqua. I ventilatori spingono il vento prodotto ad una distanza di 760 mm. dal tubo conduttore d'aria in lamiera bianca, il quale si prolunga nei locali degli apparecchi lungo il produttore di gaz, onde procurare ai medesimi l'aria a mezzo di tubi durante il periodo d'inalazione.

A mezzo d'una semplice guida di lamiera, il ventilatore può essere spostato dalla conduttura d'aria.

Le macchine Westinghouse funzionano col loro asse e manovella in pieno olio e non abbisognano di lubrificanti.

Nei sotterranei del locale per le macchine vi sono le condotture del vapore e i tubi di distribuzione, inoltre le pompe di olio e di catrame, poscia la pompa ad acqua per azionare l'aspirazione dei materiali idraulici e altri impianti dipendenti. In un punto più profondo si trovano due pompe ad acqua, le quali trasmettono la forza d'acqua ad una lontana condottura a mezzo di tubazioni. Venne omesso il collocamento di un recipiente elevato e quindi le pompe vennero costruite per funzionamento automatico, e così esse hanno una durata di pressione d'acqua regolare da 2 a 2 $^1/_2$ atm. Anche qui si stabilirono le necessarie riserve.

Nel locale per gli apparecchi venne collocato in modo ordinato ed all'altezza di 5 m. dal pavimento, un palco su sostegni di ferro e su traversi rotondi, per i lavori. La parte inferiore del locale è un po' oscura per questo motivo ed anche per la vicinanza dell'impianto degli apparecchi, e quindi non offre ai fotografi un soggetto prestabile per una buona riproduzione.

Io però ho cercato tuttavia di riprodurre la fotografia della parte inferiore del locale per gli apparecchi; questa indica il gruppo accoppiato dei generatori indi le 4 saracinesche applicate ai generatori e questa illustrazione permette di riconoscere la disposizione dei generatori, una disposizione che facilita l'andamento degli apparecchi ed in ispecial modo la manipulizzazione delle saracinesche e lo spazio delle ceneri.

Lo schizzo che segue (fig. 6) mostra disposizione di un impianto di apparecchi secondo il sistema Humphreys e Glasgow.

Inoltre lo schema ci fa vedere la parte inferiore del locale sotto il palco per i lavori.

Seguiamo il gaz nella direzione del percorso, nel momento della sua conformazione nel generatore A, così avremo dapprima il carburatore B, il quale ha lo scopo di condurre il gaz bleu, che si ricava nel generatore durante il periodo della formazione del gaz, colla decomposizione dei vapori di gaz di olio.

Per decomporre completamente anche quelle parti provenienti dai vapori d'olio, le quali si staccano dal carburatore non decomposte, si fa passare il gaz in un surriscaldatore. Il gaz ancora caldo passa in un tubo verticale G quindi in un Scrubber, dove deve attraversare un'altezza d'acqua di 85 mm. che deve servire come confine idraulico; indi viene irrigato con acqua in un recipiente, e poscia scorre in un tubo refrigerante ad acqua, fuori di questo viene guidato in un piccolo serbatoio di gaz, il così detto *Serbatoio di mezzo*. Questo non ha già lo scopo di raccogliere la produzione di gaz, ma bensì ha lo scopo di regolare l'intermittente fornitura del gaz d'acqua, per essere trasportato poi più oltre.

Nell'officina gaz della città di Vienna, il gaz dai serbatoi viene compresso per mezzo di due contatori a gaz e giunge poi per mezzo di un regolatore di pressione, nel tubo di produzione alla distanza di 600 mm. per mezzo del quale il gaz carburato viene condotto nei quattro tubi di produzione uscenti dal locale dei forni del fabbricato per il gaz carbone. La congiunzione di questo tubo di 600 mm. colla tubazione di 1000 mm. per la produzione, è fatta con quattro pezzi di congiunzione, i quali ognuno hanno apposito interruttore, onde regolare la divisione del gaz d'acqua carburato in questi quattro tubi principali del funzionamento a seconda del bisogno.

Dopo le due qualità di gaz passano pei singoli apparecchi, i quali debbono far passare il gaz di carbone, e questi sono i condensatori, gli estrattori' i lavatoi, i regolatori, i contatori di fabbrica, si ha una miscela completa dei due gaz.

Questo è da considerarsi come molto favorevole, essendo il suo procedimento sistema possibile per il fatto che gli apparecchi enumerati sono calcolati per una maggior produzione di gaz, superiore a quella che si potrebbe ottenere attualmente col funzionamento del locale forni anche in pieno funzionamento.

In quelle officine a gaz che non dispon-

gono di simili apparecchi di riserva, dovranno naturalmente essere introdotti alcuni apparecchi depuratori nell'impianto a gaz d'acqua, in modo che completamente verrà depurato compresso direttamente nei serbatoi principali del gaz d'officina e nei quali si comprime più o meno completamenie la miscela del gaz.

Vengo ora infine a descrivere alcuni dettagli le loro disposizioni nei locali degli apparecchi dell'impianto a gaz d'acqua di Vienna.

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 204ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuazione Vedi n. 52)

Riassunti i Contratti in corso fra Municipio e la Anglo-Romana, dobbiamo per la esattezza impostaci, riportare anche la Proposta pel miglioramanto e completamento dei servizi d'illuminazione presentata dall'assessore Giovenale al Consiglio Comunale: proposta che necessita riportiamo per intero.

PRELIMINARI

Che l'illuminazione pubblica e privata di Roma lasci alquanto a desiderare e sia troppo costosa, è un fatto da tutti lamentato; ed è opinione invalsa da tempo che pei vigenti contratti con la Società Anglo Romana non sia permesso migliorare condizione.

L'Amministrazione ripresi in attento esame tali contratti, fu presto convinta che una proficua azione il Comune poteva ancora esercitare, specialmente se giungesse ad assicurarsi una notevole quantità di forza motrice, ed ora che di ciò può ritenersi sicura, viene ad esporre al Consiglio, in grandi linee, il piano generale da essa escogitato per migliorare il servizio, diminuire il costo dell'illuminazione pubblica e mettere anche i privati in condizioni di procurarsi la luce a migliori patti e con minori fastidi.

Stato attuale del servizio d'illuminazione e sue deficenze

Si ricorderà anzitutto che il servizio dell'illuminazione pubblica è affidato oggidì per il gaz, l'elettricità e l'acetilene, alla Società Anglo Romana, e per il petrolio alla Società Franco Italiana che lo esercita in Roma e suburbio, mentre nelle borgate di Ostia, Fiumicino ecc. è affidato a Ditte locali senza impegni di tempo. Quello della distribuzione ai privati è stato fatto sinora e sclusivamente dalla Società Anglo Romana sotto regime di contratto, ma viene ora intrapreso anche dalla Società per imprese Elettriche di Roma, la quale, ha impiantato un'officina a Ponte Milvio. Questa Società, senza regime di contratto col municipio, inizia ora la distribuzione di elettricità ai privati in una zona della città e suburbio.

Contro il servizio attuale dell'illuminazione pubblica sono stati da molte parti mossi lamenti, osservando che il costo è molto elevato (L. 1.200.000 annue, fra illuminazione stradale e di locali municipali) e che l'insieme del servizio trovasi oggidì assai indietro, una discreta parte della città essendo sempre illuminata a petrolio, e l'illuminazione elettrica essendo rimasta circa allo stesso tempo di sviluppo che ebbe nel 1892, mentre nelle altre principali città d'Italia ha ormai acquistato una importante estensione.

Contro il servizio dell'illuminazione privata, le critiche fatte vertono sul costo del gaz, il costo della luce elettrica, il niuno controllo che la Società Anglo Romana permette agli utenti sui contatori elettrici, e le spese accessorie elevate, specialmente per gl'impianti interni.

Studi dell'Ufficio tecnologico

Per vedere sino a qual punto questi reclami fossero fondati, e giudicare sui provvedimenti da adottare, per migliorare il servizio, questa Amministrazione, appena organizzato l'Uffizio tecnologico, ha dato incarico al medesimo di istituire regolari ispezioni e verifiche, tanto sulla qualità e potere illuminante del gaz, quanto sulla regolarità di distribuzione della luce elettrica, e sull'insieme del servizio d'illuminazione pubblica e privata, per quindi attuare i miglioramenti già riconosciuti opportuni e proporne nuovi.

Risultato di questo studio, corroborato da diligenti confronti con ciò che si pratica in altre principali città dell'Italia e dell'estero, si è che parecchie delle accuse rivolte alla Società Anglo Romana quanto alla bontà tecnica del servizio non siano completamente giustificate.

Il confronto con le lampade elettriche e specialmente con le lampade rèclame non giova certo a far apprezzare ad occhio la luminosità delle fiamme a gaz; ma verifiche serali del potere illuminante del gaz, hanno dimostrato che questo è normalmente mantenuto nei limiti contrattuali. Si è per contrario trovato deficiente il potere *calorifico* del gaz da cui sopratutto dipende la poca luminosità delle reticelle Auer. Nulla di allarmante è stato riscontrato per quel che concerne la tossicità del gaz; l'Ufficio d'igiene d'accordo con l'Ufficio tecnologico ha eseguito una serie di analisi, dalle quali risultò che gli elementi tossici sono entro limiti assolutamente tollerabili.

Giustificate invece apparvero le lagnanze relative alla illuminazione privata, sopratutto per quanto riguarda i gravami che ostacolano la diffusione degli impianti elettrici. Le spese accessorie infatti sono tali che bene spesso esse riescono proibitive. Si riconoscono inoltre fondati i reclami circa la mancanza di possibile controllo nei contatori elettrici e circa il grave costo degli impianti interni.

Provvedimenti provvisori adottati dal Comune

In questo stato di cose l'Amministrazione, pur preparando la proposta d'indole generale che oggi ha l'onore di presentare, ha creduto nel frattempo adottare alcuni provvedimenti che senza pregiudicare l'avvenire, apportassero al servizio parziali migliorìe.

Per questo si è provveduto seguendo l'esempio della precedente Amministrazione, a che nel più breve tempo buona parte dei becchi dei fanali a fiamma libera fossero sostituiti con becchi Auer, ottenendo in tal modo un miglioramento assai notevole dell'illuminazione della città, oltrechè una sensibile economia sul consumo di gaz.

Nel fare questa trasformazione si sono chiesti ed ottenuti dalla Società Anglo Romana ribassi sui costi d'impianto già pattuiti si è organizzata una vigilanza per assicurare la regolare manutenzione dei fanali posti in servizio, e si sono intraprese prove per studiare alcuni perfezionamenti da apportare nell'impianto dei fanali medesimi e per applicare in qualche punto della città nuovi tipi di becchi a gaz intensivi.

Si è d'altra parte evitato di estendere a nuove plaghe la illuminazione a gaz; aumentando soltanto, là dove si dimostra necessario ed urgente, il numero dei fanali, e provvedendo con impianti elettrici provvisori o di esperimento alla illuminazione urgente di nuove strade e quartieri. (Via della Sierratella e quartiere dei Villini).

Per quanto concerne le vie e piazze illuminate a petrolio, e l'Amministrazione, pur riconoscendone la deficienza e l'elevato costo, ed essendo quindi determinata ad abolirla, nulla ha voluto nel frattempo innovare per non pregiudicare l'assetto definitivo del servizio d'illuminazione che desiderava proporvi.

Scadendo pertanto il contratto con l'impresa concessionaria Franco Italiana, l'Amministrazione non ha voluto rinnovarlo, ma ve ne ha soltanto proposto proroghe a breve scadenza.

I provvedimenti presi sono parziali e d'indole transitoria; nè poteva essere altrimenti, perchè relativi allo stato di fatto esistente, non ai postulati di un razionale servizio di illuminazione per una città quale è Roma.

Confronto tra i diversi illuminanti

Non è l'illuminazione a gaz quella che oggi vuol esser consigliata, ma l'illuminazione elettrica, superiore al gaz per potenza illuminante e per economia.

Anche dopo l'applicazione delle reticelle *Auer* il becco a gaz stradale, di tutta notte, da 40 candele viene a costare a questa amministrazione circa L. 100 annue come consumo, nè per questo prezzo, che si basa sulla tariffa di L. 0.17 per metro cubo, può ritenersi facilmente suscettibile di molta riduzione nelle attuali condizioni dell'industria in Roma.

Del resto anche la luce che si ottiene dal fanale *Auer*, quanto a regolarità, a buona distribuzione e a colorazione lascia non poco a desiderare.

E bisogna aggiungere che in alcune zone eccentriche, poco sorvegliabili, non può assolutamente adottarsi. Per contro notevoli progressi hanno fatto oggidì gli illuminanti elettrici. Vi sono lampade elettriche che realizzano tutti i possibili desiderati d'intensità e di distribuzione, dalle più piccole alle più grandi luci. Citiamo fra le altre le lampade Nernst, le lampade ad arco grandi e minuscole a fuoco chiuso.

Il costo di produzione dell'energia elettrica è diminuito a tal punto che coi detti nuovi illuminanti la lampada stradale da 40 candele può aversi al costo annuo di circa 50 lire, cioè metà del costo del gaz. Questa economia si ottiene quando l'energia è prodotta in officine a vapore o a gaz povero con macchinario moderno; ma il costo diviene anche inferiore quando l'energia è prodotta idraulicamente in grande quantità.

Oltre l'elettricità è da considerarsi ancora l'acetilene che per molti rapporti si presenta superiore al gaz; ma esso risulta meno economico dell'elettricità, e la sua applicazione, particolarmente nei becchi ad incandescenza non è esente da qualche difficoltà tuttora non completamente superata.

Esso però rivaleggia con l'elettricità come risulta illuminante, e si presta bene per applicazioni anche singole e distaccate, dove gli altri mezzi d'illuminazione non convengono; per questo merita di essere preso in seria considerazione nelle condizioni di luogo ove risulti più specialmente indicato.

Ma quanto alla illuminazione generale della città nessun dubbio vi ha che oggidì l'elettricità sarebbe adottata ad esclusione di qualunque altro sistema, se non esistesse un'impianto già fatto di gaz, che conviene utilizzare.

Allo stato attuale delle cose sembra espediente limitare per ora l'adozione della illuminazione elettrica alle arterie principali della città ed alle piazze monumentali, che per la loro importanza reclamano un radicale miglioramento; adottandola d'altra parte come mezzo d'illuminazione normale per tutte le vie e piazze attualmente illuminate a petrolio, e per quelle che man mano dovranno essere illuminate per lo sviluppo dei nuovi quartieri.

Produzione di energia elettrica

E qui è da notarsi come per la maggiore applicazione di elettricità pubblica e privata che prevedesi nel prossimo avvenire, gli impianti produttori attuali non sono da ritenersi sufficienti, pur tenuto conto della trasmissione da Subiaco che la Società Anglo Romana ha in corso d'esecuzione, e della officina a vapore della Società imprese elettriche a Ponte Milvio, che pure avrà un collegamento con la rete della prima Società.

Dai calcoli di previsione già fatti, risulta che di fronte alle crescenti e immediate domande, la potenzialità di questi impianti sarà in paio d'anni esaurita, anche non prevedendo nuove applicazioni. Neppur bisogna dimenticare che l'attuale rete della Società Anglo Romana non si presta bene alla distribuzione di piccole quantità ai piccoli utenti perchè mancante di reti secondarie.

Se si vuole quindi su larga scala approffittare dei vantaggi dell'elettricità per l'illuminazione pubblica e portarla insieme a facile disposizione dei privati come mezzo popolare d'illuminazione, è indispensabile arricchire la città di nuovi e moderni impianti produttori e di un'acconcia rete di condotture, che estendendosi anche a guisa di anello intorno alla periferia urbana, tocchi quel quartieri ove la Società Anglo Romana non ha portato i suoi campi.

Il nuovo impianto produttore e la nuova rete potrebbero servire anche assai utilmente come riserva agli impianti attuali.

L'Amministrazione esporrà al Consiglio a suo tempo i disegni per portare a Roma nuova energia elettrica proveniente da forze motrici idrauliche; da queste trasmissioni molto si attende per l'avvenire industriale ed economico della città e per lo sviluppo delle comunicazioni tramviarie. Ma pel problema della illuminazione non è necessario attendere il compimento di queste opere; poichè in ogni caso un'officina a vapore sarà indispensabile non solo come soccorso e come riserva, ma per provvedere ad una rilevante parte del carico d'illuminazione serale.

In questi ultimi anni l'arte della produzione della forza motrice elettrica per mezzo del carbone ha fatto tali progressi che per tutti i carichi di durata limitata conviene più fare assegnamento sulle officine tecniche che su quelle idrauliche.

Quanto è stato detto porta quindi alla conclusione di inviare ogni lavoro con la sollecita costruzione di un'officina termica, sufficiente per un primo nuovo impianto d'illuminazione elettrica pubblica e privata. Anche con un'impianto termico di proporzioni limitate la corrente elettrica potrà essere prodotta e distribuita ad un prezzo tale da assicurare un'economia di quasi la metà sull'illuminazione a gaz.

Se in avvenire si avrà inoltre l'energia di una trasmissione idroelettrica, questa varrà per ulteriori ingrandimenti dell'impianto e per ulteriori economie nel corso di distribuzione, senza che l'officina *termica* diventi per questo meno utile.

Posizione giuridica del Comune verso la Società A. R.

A queste considerazioni d'ordine tecnico devono seguire considerazione d'ordine economico amministrativo.

La Giunta rivolse la sua speciale attenzione ad esaminare se convenisse o meno pensare addirittura ad una completa municipalizzazione del servizio di illuminazione mediante riscatto; ma ha dovuto presto convincersi che questa grave determinazione non era consigliabile. Infatti essa importerebbe l'onere di rimborsare la Società di tutti i suoi utili presunti e questo non verrebbe quindi a migliorare la posizione finanziaria del Comune nella questione. D'altra parte i contratti vigenti danno al Comune pressochè mano libera nel provvedere all'illuminazione della città, e non v'è ragione che dobbiamo rinunciare a questa facoltà che il Comune si è riservata, ed acquistare a caro prezzo ciò che può aversi gratuitamente.

Per l'acetilene ed altri sistemi diversi e più utili del gaz attuale il Comune ha il diritto d'adottarli in ogni tempo per servizio pubblico e privato salvo il diritto di preferenza alla Società A. R., in condizioni pari; ma per l'illuminazione elettrica non vi è alcun legame. L'art. 19 infatti del contratto 11 luglio 1898 dà facoltà al Comune di provvedere per proprio conto con la elettricità all'illuminazione pubblica e privata di qualunque punto della città, e ciò senza dovere alla Società alcun compenso per lucro cessante (salvo l'obbligo di rimborsare alla Società il puro costo del materiale per le sole strade e piazze già illuminate con lampade ad arco). — L'assunzione del servizio d'illuminazione pubblica e privata si presenta in condizioni finanziarie estremamente favorevoli, come anche facili confronti con quanto si è fatto altrove, possono comprovare. L'impianto e l'esercizio di esso da parte del municipio non presenta difficoltà nè tecniche nè amministrative, inquantochè poco è il personale richiesto, e semplice la condotta dell'azienda. Non vi sarebbe quindi ragione di dividere con Società private l'utile finanziario che questo esercizio può arrecare.

Del resto vi sono elevate ragioni d'interesse pubblico per richiedere come principio che almeno una parte di un servizio pubblico così importante come è quello dell'illuminazione sia in mano dell'Amministrazione comunale. Questo criterio fu seguito anche da altre primarie città d'Italia, (senza parlare delle estere), e sopratutte da Milano che lo ha attuato, non ostante le più lusinghiere offerte della speculazione privata, e con risultati superiori ad ogni più favorevole previsione.

Programma dell'Amministrazione

Sui fatti sopra esposti e sulle considerazioni sin qui svolte, l'Amministrazione ha basato il suo programma pel completamento dei servizi di illuminazione, programma che che può riassumersi come appresso:

1. Abolire la illuminazione a petrolio tanto nella città e suburbio quanto nelle borgate d'Ostia, Fiumicino, San Vittorino ed Isola Farnese, adottando la illuminazione ad

acetilene in dette borgate ed eventualmente in qualche località di Roma e del suburbio, ove per considerazioni speciali questo mezzo d'illuminazione, si dimostrasse particolarmente indicato.

2. Illuminare per conto del Comune con lampade ad arco od altre equivalenti le principali vie e piazze della città, enumerate nell'allegato elenco e le arterie principali dei nuovi quartieri (circa 500 lampade).

3. Illuminare per conto del Comune con le lampade Nernst o con altri tipi ad incandescenza, equivalenti per luminosità ai becchi a gaz con reticelle *Auer*, quelle strade e piazze della città e del suburbio ove viene soppressa la illuminazione a petrolio ed i necessari tratti di raccordo, nonchè le vie e piazze secondarie dei futuri quartieri (circa lampade 2000).

4. Illuminare parimenti con l'elettricità e per conto del Comune tutti gli uffici comunali e tutti in genere quei locali nei quali la illuminazione sia a carico del Comune stesso (circa 15.000 lampadine installate).

5. Distribuire luce elettrica ai privati a circa la metà del prezzo attuale, senza gravami di spese accessorie (per ora circa 60.000 lampade installate).

6. Distribuire ai privati, specialmente per piccole industrie, una limitata quantità di forza motrice pari ad un milione e mezzo di Kilowattora all'anno a basso prezzo; cioè circa la metà delle tariffe attuali.

7. Conservare la illuminazione a gaz esistente, fatta eccezione per le vie e piazze che come sopra si disse verranno illuminate a luce elettrica, curando per mezzo di controlli e verifiche che le prescrizioni contrattuali siano dall'*A. R.* esattamente osservate, specialmente per quanto riguarda l'impiego ed il costo del gaz-acqua.

8. Provvedere a che entro l'esercizio 1907 venga completata l'applicazione dei becchi *Auer* ai fanali a gaz inscrivendo a tale scopo nel prossimo bilancio la somma occorrente di L. 36.000. — Alcuni dei provvedimenti sopra accennati sono di competenza dell'Amministrazione, quelli cioè che riguardano la diffusione dei becchi *Auer* e le misure di vigilanza e controllo sulle Società esercenti, ed essa non sarà nè tarda nè fiacca nell'applicarli.

Per alcuni di quelli che sono di competenza del Consiglio, preparerà e presenterà a suo tempo le opportune proposte, come ad esempio per la illuminazione ad acetilene delle borgate di Ostia, Fiumicino, ecc., ma per altri ha bisogno di avere fino ad ora la vostra approvazione.

La preparazione infatti dei progetti di esecuzione completi nei riguardi tecnici e finanziari esige studi nè facili nè lievi; onde è necessario per economia di lavoro e di tempo, che l'Amministrazione sappia se il Consiglio accolga la parte più importante del suo programma e cioè l'assunzione diretta del servizio pubblico d'illuminazione elettrica nei termini sopra indicati, con distribuzione di luce ed energia elettrica ai privati. Assicurata dal vostro consenso essa preparerà le proposte concrete per assumere a conto del Comune questo servizio a termini della legge 29 marzo 1903.

Ma considerando il tempo occorrente a questa prefazione ed all'espletamento delle pratiche susseguenti, nè dimenticando d'altra parte l'urgenza di estendere il servizio d'illuminazione senza ricorrere alle Società esercenti, l'Amministrazione ritiene indispensabile provvedere senza ulteriori indugi ai mezzi necessari per l'attuazione del suo programma e cioè:

a) all'impianto di una centrale a vapore della potenza di *4000* cavalli (riserva compresa) suscettibile di essere organicamente ampliata sino alla produzione di 10.000 cavalli come al *preventivo* allegato). — L'officina sorgerà sopra terreno da destinarsi in prossimità dello scalo fluviale sulla Flaminia, località che assai bene si presta allo scopo per la sua posizione topografica relativamente ai nuovi quartieri da servire, perchè vicina al nuovo porto fluviale condizione indispensabile per avere il carbone a buon patto, ed acqua abbondante per gli apparecchi di condensazione.

b) Impianto di distribuzione sulle vie e piazze dell'elenco allegato ed in altre zone della città, cioè in quelle ora illuminate a petrolio e necessari tratti di raccordo (come al tipo allegato).

Dai diligenti progetti e computi eseguiti dal nostro ufficio tecnologico risulta che la spesa d'impianto per *la produzione e distribuzione di una potenza di circa 4000 cavalli*, compresa la riserva, è di circa L. 3.500.000, e che l'esercizio assicurerà al Comune un utile di circa *L. 440.000* mentre si avrà un aumento notevolissimo della illuminazione pubblica, che essendo doveroso avrebbe rappresentato almeno un ulteriore aggravio al bilancio comunale di *L. 100.000*, mentre d'altra parte i privati per la riduzione di tariffa avranno un vantaggio *pressochè uguale* a quello che ne risente il Comune.

Quindi deve calcolarsi un vantaggio complessivo di circa ottocentomila lire.

Concludendo l'Amministrazione con sicuro animo invita il Consiglio ad accogliere le seguenti:

Proposte

1. Approvare che sia provveduto per conto del Comune alla illuminazione elettrica pubblica di tutte le strade e piazze indicate nell'allegato tipo, adottando lampade ad arco od equivalenti nelle vie e piazze dell'allegato elenco; di illuminare parimenti coll'elettricità tutti gli uffici comunali ed in genere quei locali dei quali l'illuminazione sia a carico del Comune; di distribuire ai privati energia elettrica per circa *60.000* lampadine installate e circa *1.300.000* kwh per forza motrice.

2. Delibera la costruzione, salvo la presentazione dei tipi e di particolareggiati preventivi, di un' officina elettrica della potenza di *4000 cavalli* e corrispondente rete di distribuzione e apparecchi di illuminazione pubblica, autorizzando l' Amministrazione a trattare con la Cassa Depositi e Prestiti un mutuo di *L. 3.500.000*, onde sopperire alle spese occorrenti all' esecuzione dell' opera anzidetta.

ALLEGATO I.°

Elenco delle piazze e vie da illuminarsi con lampade ad arco equivalenti:

Via del Babuino
Piazza di Spagna
Via Condotti
Via Due Macelli
Via Ludovisi
Via Veneto
Via Boncompagni
Campidoglio
Via e piazza dell' Aracoeli
Via S. Pantaleo
Via Torre Argentina
Piazza del Pantheon
Piazza di Pietra
Piazza Madama
Via XX Settembre
Via della Scrofa
Via del Quirinale
Via Quattro Fontane
Via Agostino Depretis
Piazza dell' Esquilino
Piazza S. Maria Maggiore
Via Carlo Alberto
Piazza Vittorio Emanuele
Via S. Gregorio
Via di S. Teodoro
Via dei Cerchi
Foro Romano
Via di Porta Latina
Piazza Navona
Piazza dell' Indipendenza
Via Ripetta
Ponte Cavour
Via Zanardelli
Perimetro Palazzo di Giustizia
Lungo Tevere Mellini
Lungo Tevere Prati
Ponte Margherita
Via Tomacelli
Ponte Umberto

ALLEGATO II.°

Preventivo di massima per un I. impianto di illuminazione elettrica per la città di Roma.

Programma dell' impianto

a) Illuminazione elettrica pubblica: 500 lampade ad arco di 500 watts od equivalenti e 2000 lampade Nernst da 40 candele (od equivalenti).

b) Illuminazione privata e di locali municipali circa 75.000 lampade da 16 candele installate, con un massimo di 30.000 simultaneamente accese. Prezzo di L. 0.35 al kilowattora, cioè la metà delle tariffe attuali.

c) Distribuzione diurna di una limitata quantità di forza motrice, pari a 1.500.000 di kilowattora. Prezzo di L. 0.15 al kilowattora cioè la metà delle tariffe attuali.

Preventivo del costo d' impianto

Officina generatrice con 3 unità da 1000 kilowatt (pari a 1300 cavalli circa) ciascuno, di cui una di riserva . .	L.	1.100.000
Rete di distribuzione e trasformatori	»	1.900.000
Apparati d' illuminazione pubblica	»	300.000
Spese generali ed imprevisti	»	200.000
Totale	L.	3.500.000

Bilancio di esercizio

ATTIVO

Illuminazione pubblica sostituita al gaz e petrolio . .	L.	370.000
Id. Locali municipali . .	»	76.000
Vendita illuminazione ai privati	»	420,000
Id. forza motrice . . .	»	225.000
Totale	L.	1.091.000

Inoltre all' attivo devesi tener conto del grande miglioramento dell' illuminazione pubblica.

PASSIVO

Combustibile, stracci ecc. .	L.	200.000
Ricambi illuminazione pubblica	»	60.000
Spese generali . . .	»	50.000
Manutenzione ed ammortamenti	»	200.000
Interessi 4 %	»	140.000
Totale	L.	650.000

Residuo utile netto (oltre gli interessi già computati, *L. 441.000*.

Inoltre un risparmio per i privati in seguito a riduzione di tariffe di una somma almeno pari all' utile del Comune.

***

A questa proposta, la Società Anglo Romana, per il quieto vivere, e per dimostrare una correntezza non tanto comune, faceva all' Ill. Sig. Sindaco, una nuova controproposta che per brevità riassumiamo.

Le proposte della Società Anglo-Romana al Municipio

Come è noto, di fronte al progetto di una officina elettrica municipale per l'illuminazione di Roma, fatto dall' assessore Giovenale, la Giunta municipale si è riservata di ricevere e di sottoporre alla discussione del Consiglio altre proposte presentate da privati.

E la Società Anglo-Romana per la illuminazione di Roma, che da sola ora esercita

l'industria della illuminazione pubblica e privata nella capitale — nonostante che da anni il campo della illuminazione elettrica sia aperto a qualsiasi concorrente — ha presentato un suo « Progetto di modificazioni ai contratti vigenti fra il comune di Roma e la Società ».

Dichiarato che l'impianto di una officina municipale per la creazione di energia elettrica (da non confondersi con la municipalizzazione di tutto il servizio della illuminazione, poichè i contratti colla Società del gaz e per una parte di illuminazione elettrica dureranno fino al 1928) non risponde — cosa del resto che dovrà vedere il Consiglio — all'interesse del comune, sottopone all'esame del municipio « un progetto che rappresenta lo sforzo massimo compatibile alla Società nostra, che arrischia il suo avvenire in una impresa audace pur di far condizioni che giungano a soddisfare, a nostro avviso, gli equi desideri del Comune e della cittadinanza ».

Il termine delle concessioni immutato

Rinunzia a circa 40 milioni di utili

Innanzi tutto la Società nell'accordare i ribassi di tariffe dei quali parleremo più oltre, non chiede un prolungamento dei termini della concessione, poichè riconosce che vi sarebbe stato un ostacolo « nella ripugnanza evidente che hanno i pubblici consessi ad accordare prolungamenti di concessioni ». Ma siccome diminuendo le tariffe bisogna lasciare solo al tempo la possibilità di ammortizzare gli ingenti capitali che si immobilizzano in imprese di questo genere, la Società chiede che, finita l'attuale concessione, le sia accordata una semplice licenza di esercitare l'industria *senza alcun privilegio*, il che — dice la Società Anglo-Romana — si suole accordare a tutti, chiedendo soltanto « *un corrispettivo dei quaranta milioni circa di utili cui rinunciamo con la presente proposta*, che il comune s'impegni a non gravare la licenza con tasse di occupazione del sottosuolo pubblico ed altri simili ».

Ecco intanto le proposte:

Modificazioni al contratto del 1898

1. — Diminuzione di un terzo alle tariffe di locazione dei contatori a gaz.

2. — Diminuzione di un terzo alle tariffe di locazione delle prese di gaz.

3. — Diminuzione di un terzo alle tariffe di locazione dei contatori elettrici.

4. — Le prese elettriche stradali che sono attualmente a carico dell'utente, per la lunghezza di metri 10, lo saranno per soli metri 5.

5. — Il prezzo del gaz per il comune è ribassato da centesimi 17 a centesimi 14 al metro cubo.

6. — Il prezzo del gaz per i privati è ribassato:

a) per illuminazione: da centesimi 21 a centesimi 20: sarà portato a centesimi 19 a contare dal primo gennaio 1912 ed a centesimi 18 a contare dal primo gennaio 1917;

b) per riscaldamento a forza motrice: da centesimi 16 a centesimi 14 per tutta la durata della concessione.

7. — Il progetto della energia elettrica per il comune che è ora di centesimi 7 l'ettowatt-ora è portato a centesimi 4 l'ettowatt-ora, sia per l'illuminazione pubblica che per quella degli uffici municipali.

8. — Il prezzo della energia elettrica per i privati è ribassato:

a) per illuminazione: da centesimi 7 a centesimi 5 per ettowatt-ora;

b) per forza motrice, a contatore: da centesimi 3 a centesimi 2 per ettowatt-ora. E — a cavallo — da lire 130 a lire 100 per cavallo annuo a orario diurno; ad orario continuo (giorno e notte) da lire 230 a lre 200 per cavallo annuo.

9. — Nel caso che il comune voglia impiegare la energia elettrica per i pubblici servizi esercitati o da esercitarsi direttamente da esso (eccettuata l'illuminazione), ed ove la Società ne abbia disponibile nelle località ove ne occorrerà al comune, esso comune pagherà tale energia elettrica al prezzo indicato nell'articolo 8 comma b, con un ribasso del 30 per cento se ad orario diurno e del 20 per cento se ad orario continuo.

10. — La Società s'impegna a costruire entro tre anni, in un terreno da essa acquistato fuori porta San Paolo una nuova officina a gaz ed una nuova officina elettrica a vapore da sostituirsi alle officine a gaz ed elettrica dei Cerchi, di potenzialità doppia delle antiche, e secondo i più moderni sistemi; nello stesso limite di tempo dovranno cessare di funzionare le officine a gaz ed elet trica dei Cerchi, ecc.

Il seguito dell'articolo 10 e quelli 11 e 12 riguardano quistioni più che altro dell'avvenire.

11. — La facoltà di fabbricazione del gaz all'acqua carburato è limitata, salvo casi eccezionali, e di forza maggiore, da 50 per cento a 25 per cento, nè potrà eccedere questo limite senza l'annuenza del comune.

12. — Ove per lo sviluppo degli impianti elettrici imposti alla Società dall'incremento del consumo, la Società dovesse procurarsi altre forze idrauliche, il comune potrà apportare alla Società una o più delle concessioni d'acqua cedutegli dallo Stato da scegliersi d'accordo fra Comune e Società: e per questo apporto, il comune percepirà dalla Società un corrispettivo, di cui la sostanza e la forma saranno fissate di accordo fra le parti, ed in caso di discrepanza, da tre arbitri amichevoli compositori.

Nel caso però che da altri venissero fatte offerte ben determinate e specificate in tutte le loro parti, e condizioni, al comune per la utilizzazione delle forze idrauliche concessagli dallo Stato, e che al comune piacesse di adottarle, la Società sarà invitata a miglio-

rarle, nel termine che sarà volta per volta fissato dal comune, per ottenere essa la preferenza.

13. — Il comune avrà diritto a partecipare al 10 per cento degli utili della Società distribuibili agli azionisti quali essi saranno determinati dalle assemblee generali annue della Società dopo il pagamento del 5 per cento al capitale azioni e le detrazioni prescritte dallo statuto sociale e dalla legge.

14. — In corrispettivo delle concessioni ed oneri assunti dalla Società con la presente convenzione, il comune di Roma accorda licenza alla Società, alla scadenza del contratto in vigore e cioè al 30 giugno 1928, di conservare le condotture a gaz ed elettriche che essa possiederà a quell' epoca nel sottosuolo delle strade e piazze della città ed impiantare le altre che stimerà suo interesse da aggiungervi, e continuerà ad esercitare liberamente le sue industrie, senza che il comune stesso possa gravare questa licenza di tasse per occupazione di sottosuolo, od altre di qualunque natura e forza.

Nell' accordare questa licenza, il comune non intende creare alcun privilegio a favore della Società, nè impegnarsi a consumare i suoi prodotti, nè vietare a sè stesso, sia di esercitare direttamente il servizio pubblico di illuminazione, sia di concederne l' appalto ad altri con opportune licenze, pel conferimento delle quali il comune si riserva la più ampia libertà.

Se però il comune venisse nella determinazione di appaltare nuovamente il servizio dell' illuminazione pubblica ad imprese private, chiamerà anche la Società a concorrervi e le darà la preferenza a condizioni eguali.

I vantaggi delle riduzioni

Gli articoli che abbiamo riportato, tradotti in cifre, sul consumo attuale, darebbero i seguenti *immediati vantaggi:*

Pel Comune

Per il gaz, centesimi 3 al metro cubo cioè da 17 a 14) su un consumo di metri cubi 4,600,000	L.	138,000
Per l' elettricità. Lampade pubbliche ad arco riducendo da centesimi 5.55 a 4 per ettow 3,714,800	»	57.580
Il consumo negli stabilimenti municipali, con riduzione di 3 centesimi (da 7 a 4) su ettow 587.960	»	17.620
Per cointeressenza sugli utili della Società (come all'articolo 15) calcolati da	»	100.000
Totale	L.	313.200

Pei consumatori

Gaz. Illuminazione, 1 centesimo per riduzione da 21 a 20 su un consumo di 13.580.000 metri cubi	L.	135.800
Riscaldamento e forza motrice riduzione di 2 cent. (da 16 a 14) su metri cubi 2.585	»	51.700
Elettricità. Per illuminazione, con riduzione di 2 cent. (da 7 a 5) su ettow 52.400.000 e calcolando solo su 40.000.000 perchè sugli altri 12.400.000 fu già concesso il ribasso ai grossi consumatori	»	800.000
Forza motrice. Riduzione di 1 centesimo (da 3 a 2) su 8 milioni di ettow dati a contatore	»	80.000
Sulla forza data a cavallo annuo	»	150.000
Noli prese gaz 1/3 di L. 115.517	»	38.500
contatori » » 299.815	»	96.950
» elett. » » 161.135	»	53.750
Totale	L.	1.406.700

Complessivamente Comune e abbonati

Ecco le percentuali dei ribassi:

Al comune pel gaz	L.	17.65	%
» per lampade pubbl.	»	27.93	»
Agli abbon. gaz per illuminaz.	»	4.76	»
» per riscald. e motr.	»	12.50	»
» per elettric. e illum.	»	28.57	»
» per forza motrice	»	33.33	»
» per noli	»	33.33	»
Vantaggio annuo Comune	**L.**	**313,200**	
» » consum.	**»**	**1,406,700**	
Totale complessivo	**L.**	**1,719,900**	

che per 22 anni di concessione formano un vantaggio totale di **L. 37,837,800.**

Si avverte però che per giungere a questa cifra, non si è tenuto conto dei ribassi di tariffa che ad epoche determinate dal contratto in vigore debbono effettuarsi. Ma questi ribassi sono largamente compensati dall' incremento naturale e da quello che il ribasso delle tariffe sarà per produrre, sicchè questa somma risulterà piuttosto inferiore che superiore al vero. *(Continua)*

Sull'opportunità di un Istituto Nazionale

PER LA PROVA DEI CONTATORI D' ACQUA

L' XI. Congresso degli Ingegneri ed Architetti, riunitosi nello scorso settembre in Milano, sul tema proposto e svolto dall' ing. Pietro Interdonato, capo dell' ufficio tecnico municipale di Messina, approvò l' ordine del giorno che segue:

« L' XI° Congresso degli Ingegneri ed Architetti italiani, udita la relazione dell' inge-

gnere Interdonato sull' opportunità di un Istituto Nazionale per la prova dei contatori d' acqua, che rilasci certificati ufficiali, fa voti: che i professori d' idraulica delle Scuole di applicazione per gli ingegneri del Regno riuniti in Commissione speciale dal Governo, procedano all'unificazione dei sistemi di prova dei contatori d' acqua, e che presso le Scuole vengano creati, ed estesi, se già esistenti, i laboratori di prova di simili apparecchi, in modo da potere rilasciare dei certificati ufficiali alle amministrazioni comunali, Società esercenti acquedotto o ditte fabbricanti che ne facciano richiesta ».

E a proposito del progetto di legge presentato al Parlamento portante modificazioni alla tassa sui pesi e misure, su proposta dell' ing. Francesetti venne espresso il seguente voto:

« L' XI° Congresso degli ingegneri ed Architetti italiani;

considerando che il progetto di legge presentato al Parlamento — Modificazioni alla tassa sui pesi e misure — contempla l'istituzione di una tassa di bollo sui contatori d'acqua, e quindi sull' acqua, secondo criteri tecnicamente non pratici, e vessatori, nonchè in proporzioni così alte da costituire un gravissimo ostacolo alla distribuzione dell' acqua a contatore e un danno alla diffusione del consumo dell' acqua tanto reclamato dall' igiene e dalla civiltà, fa voti: perchè qualora si voglia assoggettare i contatori d' acqua a una tassa, l' attuale progetto sia radicalmente riformato, sentito il parere dei tecnici competenti ».

L' Interdonato nella sua esauriente relazione comincia dallo stabilire che uno dei problemi pratici più importanti per gestire i moderni acquedotti è quello della dispensa dell' acqua ai privati o più esattamente della misura dell' acqua dispensata; e fra i tre sistemi di distribuzione: a rubinetto libero, a lente idrometrica o a rubinetto tassato e a contatore, dà giustamente la preferenza a quest' ultimo sistema il quale permette l' attingimento diretto dalle condutture quando abbisogni, e riduce al minimo le cause d'inquinamento e di riscaldamento dell' acqua.

Dei due modi di applicazione del contatore, cioè, secondo che ogni contatore viene applicato ad ogni *immobile* o ad ogni *affittanza*, mostra come sia nato spontaneo il sistema di distribuzione diretta alle singole affittanze, assegnando a ciascuna un minimo di consumo pel quale il proprietario è responsabile di fronte all' Amministrazione dell' acquedotto, mentre al di là di esso è tenuto il proprietario della fittanza o l' inquilino, come avviene per il gaz e per l' elettricità.

Evidentemente, soggiunge l'*A.*, in tal modo di fronte ad una maggiore compilazione della gestione generale si ha il vantaggio di rendere più facile l'estensione dell'uso dell'acqua alle fittanze più modeste e di abituare gli utenti a consumare utilmente l' acqua, ciò che aiuta a rangiungere il fine igienico che le comunità si propongono con l' introduzione dell' acqua, quello cioè di fare arrivare l'acqua alle fogne solo dopo ch' essa abbia effettivamente servito agli usi domestici.

Sotto questo punto di vista la scelta di un buon contatore acquista nei riguardi della collettività un' importanza sociale inquantochè da essa dipende la estensione dell' uso dell' acqua, che l' *A.*, con espressione barbara ma espressiva, dice costituire la democratizzazione di essa.

Viene quindi a parlare dei pregiudizi contro l' applicazione del contatore, concludendo che fra le obbiezioni contro l' uso del contatore nessuna è assolutamente seria. Il contatore è il solo apparecchio che permetta di moderare l' aumento illimitato del consumo cittadino; esso non è un mezzo di repressione, ma un mezzo di misura; non limita la facoltà di attingimento al consumatore, ma pone questi in condizione di controllare la spesa alla quale va incontro pel consumo di acqua.

Rileva poscia la riluttanza delle amministrazioni comunali ad impiantare i contatori sia per un sentimento ingiustificato di diffidenza dei consigli tecnici; sia per timore di un accrescimento soverchio di personale ed infine per l' imbarazzo della scelta di un buon contatore. Spiega quali siano i requisiti di un buon contatore e dà ragione dell' importanza che le esperienze siano fatte nei laboratori e presso gli utenti.

Quindi viene ad esporre la opportunità di *unificare i sistemi di prova di laboratorio e della creazione di un istituto nazionale per la prova dei contatori.*

Di quest' ultima parte riportiamo integralmente il testo della relazione, facendo anche noi voti che il deliberato del Congresso di Milano venga messo in attuazione.

Esistono anche al giorno d' oggi numerosi laboratori di prova per contatori e si potrebbe anche dire che ne esistano troppi, giacchè ciascuna società o municipio esercente sente il bisogno di avere il proprio. Il sistema oltre ad un considerevole disperdimento di forze conduce ad una diversità di criteri che non può a meno di lasciare il problema in uno stato di deplorevole indeterminatezza. Un modesto municipio il quale si decide finalmente di adottare i contatori, e sarebbe disposto a fare tesoro di quanto gli altri hanno esperimentato, dovrà esso prender come punto di partenza i risultati del laboratorio *A* o quelli del laboratorio *B*? Quali sono le percentuali di esattezza desiderabili e praticamente ottenibili in un contatore? Quale la erogazione normale alla quale debbono venire riferiti? Quale la sensibilità ottenibile e praticamente utile? Quale il tempo di funzionamento decorso pel quate si può ritenere che le due qualità dell' esattezza e della sensibilità sieno durevolmente assicurate? Da queste domande sorge spontanea la necessità di unificare i sistemi

di prova di laboratorio, istituendo con criteri teorici e pratici nello stesso tempo, delle prove *normali*. Al solo scopo di avviare la discussione sopra un terreno concreto proporremo le seguenti norme:

1. Che la capacità di un contatore sia determinata sotto una data perdita di carico (p. es. di 10 mc.) come è stato stabilito dalla *Deutsch Verein der gas und Wasserfachmämern*.

2. Che i contatori vengano poi sperimentati con perdite di carico anche maggiori fino a 50 m. d'acqua quali si verificano sovente presso gli utenti negli acquedotti moderni.

3. Che sia definita la portata *normale* alla quale si faranno le prove di esattezza in ragione di una percentuale (p. es. del 50 %) della capacità massima del contatore alla pressione corrispondente.

4. Che venga del pari determinato il limite fra le portate ordinarie e quelle alle quali si può ritenere che l'utente tenti di sottrarsi al pagamento dell'acqua consumata, determinando il limite mediante una percentuale della portata normale (p. es. 1/20 od 1/25).

5. Che sia determinato dal limite suddetto e fino ad altro più ridotto dl 1/50 e 1/100 della normale, l'errore d'indicazione pur tenendo conto, per i contatori che raggiungono il limite minimo, delle esperienze a portate ancora minori.

6. Che tutte le esperienze siano ripetute dopo sei mesi od un anno di funzionamento del contatore alle portate normali.

L'insieme di tutte queste esperienze richiede un impianto abbastanza importante, un consumo d'acqua rilevante, un personale direttivo lontano egualmente dall'empirismo e dalle astrazioni teoriche, un'organizzazione assolutamente obbiettiva ed impersonale. Si può intanto convenire in questo che l'istituto debba essere unico per una data nazione, e cioè nel nostro caso debba essere *italiano o nazionale* che dir si voglia. Le sue attribuzioni sarebbero:

1. La fissazione di norme per le prove normali dei contatori, da modificarsi all'occorrenza secondo i risultati dell'esperienza od i progressi della tecnica costruttiva.

2. Il rilascio di certificati di prova tanto ai fabbricanti di contatori, quanto ai municipi, alle società, ed ai privati che ne facessero richiesta.

La pubblicazione di un resoconto annuale dei lavori dell'Istituto.

Dove dovrebbe aver sede e come deve essere composto il detto Istituto?

Data la lentezza, per non dire l'inerzia governativa, nel risolvere i problemi più vitali dell'economia nazionale, è poco sperabile di ottenere dal governo l'iniziativa per la fondazione di un simile istituto escludendo da questo qualsiasi scopo fiscale. Ed allora, a giudizio del proponente, l'istituzione non potrebbe sorgere che presso qualche grande municipio esercente direttamente il proprio acquedotto o presso qualcuna delle Scuole di applicazione del Regno.

Occorre poi subito aggiungere che la prima soluzione, troverebbe un ostacolo nelle leggi che regolano la vita amministrativa dei municipi. Più facile sarebbe la creazione di un Istituto annesso ad una Scuola di applicazione per gli ingegneri del Regno anche per la maggiore autorità, che ne verrebbe all'Istituto almeno nella mente dei più.

Ma come sarebbe composto e suquali risorse potrebbe fare assegnamento la istituzione?

L'indirizzo generale di essa dovrebbe venire affidato ad un consiglio tecnico composto dai professori d'idraulica delle Scuole di applicazione e dai direttori dei principali servizi d'acqua del Regno gestiti da privati, da Società, o direttamente da municipi.

Le risorse sulle quali l'Istituto potrebbe contare non potrebbero derivare che:

1. Da un diritto fisso da percepire sui contatori che le case fabbricanti volessero sottoporre ad esperimento.

2. Da un contributo delle Amministrazioni esercenti rappresentate nel Consiglio Tecnico.

3. Da un diritto che verrebbe percepito sui certificati rilasciati a qualsiasi interessato.

I problemi tecnici vanno sempre più collegandosi a quelli economici. Quello dell'alimentazione idrica dei grandi e dei piccoli centri, è di natura tecnica, ma implica la preliminare risoluzione di questioni economiche.

L'adozione del contatore rappresenta sovente l'unico mezzo per potere affrontare la soluzione igienica e finanziaria della questione.

L'estensione dell'uso dei contatori alla quale assistiamo anche in Italia, è quindi un fatto inevitabile e fatale. Occorre che Municipi, Società e privati siano posti in grado di risolvere praticamente il problema della scelta di un buon contatore, di seguire senza eccessivo dispendio i progressi di simili apparecchi, riservando alle singole aziende il solo controllo sommario a cui ciascun apparecchio va sottoposto prima della posa in opera o dopo una riparazione.

A questo scopo gioverà la creazione di un Istituto nazionale per la prova dei contatori, ed io nutro fiducia che il tema da me proposto, sebbene di natura modesta, incontrerà il favore degli egregi colleghi della Sezione e del Congresso in generale.

Messina, agosto 1906.

Ing. Pietro Interdonato.

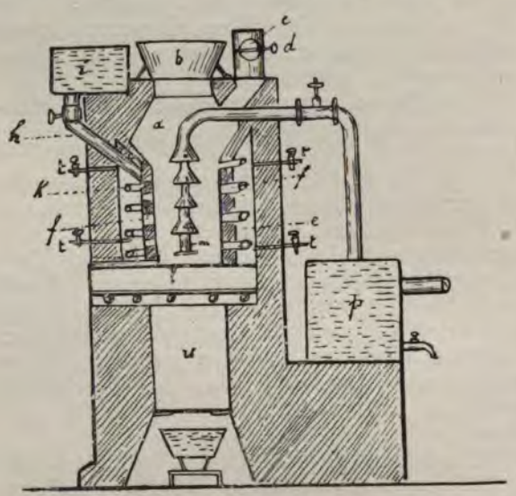
Innovazioni nell'industria del coke

Il coke, come si sa, oltre che come prodotto secondario della fabbricazione del gaz illuminante, viene preparato direttamente, con o senza utilizzazione dei gaz che si svolgono.

Nel *Portefeuille économique des machines*

vi sono tre Note del dott. L. Gautier sulle innovazioni nell' industria del coke, che noi faremo conoscere ai nostri lettori nella più gran parte.

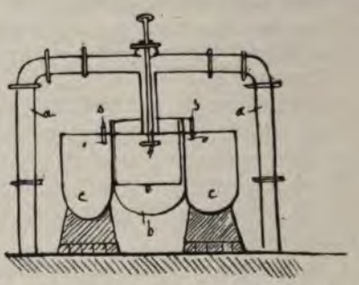
John Bowing, di Tilbury (Inghilterra, contea di Essex; brev. tedesco n. 108.748) per ottenere il coke dal carbon fossile ha costruito un forno nel quale si mantiene la temperatura bassa per quanto è possibile, in modo da non superare 600° C. Con tal forno si ottengono dei buoni risultati, potendosi produrre un coke durissimo molto sonoro, quantunque non abbia il colore grigio argentino. Questo prodotto serve benissimo per gli usi metallurgici. Operando con questo forno è indispensabile comunicare con rapidità ed uniformità, per quanto è possibile, la indicata temperatura a tutta la massa da carbonizzare (1) per potere ottenere un buon prodotto.



Il forno del Bowing è costituito da una storta verticale a sezione circolare; il fondo può essere fermato con l'aiuto di un otturatore mobile. Le pareti del forno sono fatte da materiale buon conduttore del calore. Nel coperchio della storta è fissato un tubo pel quale si svolgono i prodotti della distillazione.

L'altezza della storta è di circa 4 metri, il diametro superiore di 55 centimetri; il diametro inferiore di centimetri 45. La storta è circondata da una costruzione quadrangolare di materiale refrattario, in modo che fra la storta e la costruzione suddetta vi sia uno spazio che non abbia alcuna comunicazione con l'aria esterna e che serva da accumulatore del calore. Fra questo avviluppo refrattario e la costruzione esterna del forno vi è uno spazio nel quale s'introduce dal basso il gaz di riscaldamento che si svolge poi dall'alto per mezzo di appositi canali. Affine di evitare ogni disperdimento di calore per irradiazione, si fa in modo che la costruzione esterna sia massiccia.

Vediamo ora come si conduce la carbonizzazione. Si fa passare il gaz di riscaldamento nello spazio che si trova fra l'avviluppo refrattario e la costruzione esterna del forno, in modo che la storta possa acquistare la temperatura necessaria per la carbonizzazione.



In seguito si scopre e si carica la storta con carbone fossile frantumato ed umido, che si comprime fortemente; indi si richiude la storta. Intanto lo spazio chiuso si porta alla temperatura necessaria per la carbonizzazione, mantenendo la storta ad una temperatura uniforme. Si toglie infine l'otturatore che chiude il fondo della storta e si estrae il coke ottenuto, che ha forma compatta e che viene frantumato.

Con questo forno si consuma una quantità di gaz molto grande per mantenere la storta alla temperatura di carbonizzazione. Inoltre è probabile che al fondo della storta si formi un cono di carbon fossile agglomerato, in seguito al fatto che l'otturatore mantiene una temperatura alquanto bassa rispetto al resto della storta, forse insufficiente perchè avvenga la carbonizzazione completa.

H. Schild *(Glückanf*, 1900, p. 205; brev. tedesco 106919) aggiunge al carbon magro le acque residue della preparazione della cellulosa al solfato. Anzitutto, il litantrace da carbonizzare è frantumato, quindi vi si mescolano i liquidi suddetti, in proporzione variabile da caso a caso. Di solito, si prendono 10 parti d'acqua per 100 di litantrace. In tal modo, però, si aumenta circa del 0,5 per cento la quantità di cenere del coke che si ottiene. Perciò Schild, per evitare questo inconveniente, precipita prima la calce contenuta nel liquido per mezzo del carbonato o solfato d'ammonio. Si può aggiungere alla miscela di litantrace magro ed acqua residuale una certa quantità di litantrace grasso, oppure se ne può fare a meno. In grande, si sono eseguite delle esperienze, ottenendo un coke molto duro.

La Universal Fuel Company di Chicago ha immaginato un apparecchio che permette una carbonizzazione rapida ed economica dei litantraci, tale da avere dei vantaggi rispetto ai metodi finora usati. Oltre alla questione economica ed alla rapidità, si otterrebbero dei prodotti migliori di quelli forniti dagli altri forni.

(1) Intendasi la parola « carbonizzare » per « ridurre a coke »

on questo apparecchio si possono trat-
dei carboni che non erano per l'innanzi
enienti per la preparazione del coke, e
ore che si produce durante il processo
carbonizzazione potrebbe essere utiliz-
per riscaldare le caldaie oppure in modo
so. Con questo apparecchio si ha una
sizione tale da potere anche raccogliere
dotti secondari.

gni camera a coke è circondata da una
uzione forata. Il gaz di riscaldamento
prodotto in un focolaio particolare che si
nella costruzione forata, l'attraversa
ndola al rosso bianco e poi si porta
nezzo di appositi canali al disopra della
ria da carbonizzare nella camera a coke,
si mescola ai gaz che si svolgono da
a camera. Se le camere sono munite di
ie a vapore, i gaz le attraversano (se
caldaie tubulari, passano attraverso i
e per mezzo di un tubo raffreddato più
, si portano in un serbatoio, ove si depo-
gli elementi liquidi, mentre i compo-
gassosi passano in un gazometro posto
sopra del serbatoio. Per far passare i gaz
dal focolaio ove sono prodotti in parec-
camere, si conducono, dopo che hanno
versata la costruzione forata, in un largo
a fumo.

dott. Gauthier riguardo a questo forno
infine: per quanto sembri affatto pratica
izzazione del calore che si svolge nel
esso della carbonizzazione, ciò non do-
be intanto potersi fare durante lungo
o, sopratutto perchè in seguito alla ine-
dilatazione del forno e della costruzione,
odurranno prontamente delle fughe, in
to alle quali l'aria potrà entrare nella
ra. Inoltre, non si vede per quale ragione
alità del coke prodotto in questo forno
be migliore di quello prodotto coi sistemi
sciuti dei nostri forni a coke: la qualità
sarà certo migliorata, perchè i gaz che
ono dal focolare generatore passano sulla
rficie della materia da carbonizzare.

el forni nei quali si ricuperano i pro-
secondari, i gaz non sono sempre aspi-
uniformemente dalle varie camere, in
che quelle che si trovano più lontane
aspiratore perdono la loro ermeticità in
to alla troppo forte pressione dei gaz,
re, al contrario, nelle camere che si tro-
troppo vicino all'apertura, si produce
spirazione troppo forte, in modo che in
circostanze viene aspirata dall'aria in-
e al gaz, in modo che quest'ultimo ab-
a, tanto da avere una maggiore perdita
ottoprodotti.

. Schmidt e J. Chasseno (brev. ted.
26) di Mülheim sul Reno evitano com-
mente questi inconvenienti per mezzo
apparecchio rappresentato dalla figura 1.
z che si svolge dalle varie camere è di-
per mezzo del tubo adduttore *a* in un
etto *b*, munito di ponti *e* e di registri
ersali *f*. Il catrame che scola attraverso
il bariletto è arrestato dai vari ponti.

L'arresto inferiore dei registri è immerso davanti ai ponti nel catrame, in modo che quest'ultimo possa continuare a colare, mentre i gaz sono ritenuti. Il bariletto in tal modo è diviso in parecchi scompartimenti. A ciascun lato del bariletto sono disposti canali *C*, che comunicano con esso per mezzo dei tubi *o* muniti di registri *s*. I gaz sono aspirati da questi canali laterali. Perchè l'aspirazione sia affatto uniforme, i tubi che stabiliscono la comunicazione fra il bariletto e i canali laterali sono chiusi più o meno con l'aiuto dei registri, secondo che essi sieno presso l'aspiratore o ne sieno molto lontani. Per impedire al catrame che si deposita, di aderire alle pareti di quest'ultimo, lo si fa per mezzo di apposite pompe, circolare in modo continuo. Nel sistema di forni a coke ove la combustione dei gaz è stabilita sufficientemente bene non si ha bisogno di riscaldamento diretto a carbone, non solo, ma inoltre non s'impiega pel riscaldamento dei forni che una parte risultante dalla distillazione. Ciò ha luogo, per esempio coi forni di Solvay-Smet.

E' naturale che la quantità di gaz che resta disponibile vari a seconda della qualità del carbone. Così, quando si tratti di litantraci meno ricchi in materie volatili, contenendone circa dal 15,5 al 17 per cento, l'eccedenza di gaz non è mai inferiore al quarto del totale distillato nei forni. La proporzione di gaz in eccesso aumenta notevolmente con la ricchezza dei combustibili in materie volatili. La parte di gaz che non si utilizza pel riscaldamento può essere destinata ad altri usi; così, in certe officine s'impiega per l'illuminazione, in altre serve per aumentare la produzione del vapore, bruciandoli sotto generatori appositi.

Constatando la quantità di gaz disponibile dopo la condensazione e lavatura del gaz, si può rendere conto della buona utilizzazione del calore dei forni Solvay-Smet. Con questi forni, adoperando carboni contenenti dal 16 al 18 % di materie volatili e che dànno alla condensazione 2.5 per cento di acqua e 1.5 per cento di catrame, che non lasciano disponibili che il 12 o 14 per cento di materie volatili combustibili, i tre quarti bastano al ri scaldamento dei forni. Come si è detto, il gaz in eccesso può essere utilizzato a scaldare delle caldaie a vapore; può anche essere impiegato a produrre la forza motrice per mezzo di motori ad esplosione. Così, per esempio, a Seraing molti motori del sistema Delamarre-Debouteville sono alimentati da qualche tempo da gaz dei forni a coke Semet-Solvay della Società Cockerill.

Ed ora passiamo al potere calorifico del gaz di questi forni. Esso è stato trovato corrispondere a 4500 calorie, in seguito a determinazione fatta con la bomba calorimetrica. Si può ammettere una consumazione di metri cubi 0,8 per cavallo-ora. Una batteria di 25 forni, trattando in 24 ore 115 tonnellate

di litantrace, produce 40000 metri cubi di gaz, dei quali sono disponibili 10000. Siccome 1 m^3 = 0,8 cavalli-ora, i 10000 metri cubi di gaz rappresentano una forza di

$$\frac{10000}{24 \times 0{,}8} = 520 \text{ cav.-ora}$$

La composizione del gaz dei forni a coke di Everett, presso Boston, che è in seguito impiegato per l'illuminazione, è secondo Schniewind (*Progresive* Age, 1900, p. 9) la seguente:

Idrocarburi pesanti	6,6 %
Metano	40,3 »
Idrogeno	37,2 »
Ossido di carbonio	7,3 »
Ossigeno	— »
Azoto	8,1 »

Il potere luminoso è uguale a 25,5 candele Hefner per 150 litri.

I forni a coke con ricuperazione dei sottoprodotti usati finora servivano sopratutto per la fabbricazione del coke metallurgico, e non davano che una quantità di gaz un po' più grande di quella necessaria pel buon andamento dell'operazione.

H. Koppers, di Carnap, presso Essen, sul Rhür, ha ben immaginato un forno che, oltre a produrre un buon coke metallurgico, può anche dare tutto il suo gaz per essere impiegato per l'illuminazione o come forza motrice.

Il forno di Koppers è orizzontale; vi si introducono separatamente il gaz di riscaldamento e l'aria necessaria alla combustione, senza punto cambiare la direzione del tiraggio. Il forno si distingue dagli altri dispositivi analoghi, in ciò che le parti verticali sono separate in tutta la loro lunghezza, in modo che ciascuna riceva una quantità determinata di gaz. Il gaz vi è condotto per due aperture, una sita in basso e l'altra alla metà dell'altezza di carica del coke, in modo che la parete del forno è interamente scaldata con uniformità in tutte le sue parti. Così si ottiene un coke cotto uniformemente.

E. Colonna

IL CARBORUND

Di questa vernice usata per la protezione e conservazione del materiale esposto al fuoco, togliamo dal « Gas beleuchtung » alcune notizie che possono interessare in ispecie i direttori delle officine a gaz:

La resistenza del Carborund è straordinaria; anche a temperatura superiore ai 1000.° non viene intaccato in nessun modo da ossigeno, zolfo ecc. Cloro e Bromo non hanno effetto sul Carborund fino alla temperatura di 1200.° Il Carborund resiste agli acidi: solforico, nitrico, muriatico e fluoridrico. Soltanto ferro o acciaio ed alcali in fusione, sciolgono il Carborund.

La verniciatura con il Carborund di mattoni, forni, crogiuoli, storte, impianti di fuoco in genere, e materiali, si fa mescolandolo con argilla refrattaria, o silicato, in modo da formare una pasta, che verrà diluita con acqua finchè si trovi ancora densa come uno sciroppo e che si possa stendere ancora bene. Nel fare questa operazione bisognerà agire prudentemente per impedire che la miscela diventi troppo allungata. Generalmente si fa la miscela con silicato a 42° B^e^ (75 parti di Carborund e 25 parti di silicato) e soltanto in caso di scorie, o materiali a base alcalina, si adopera dell'argilla refrattaria sempre nella stessa proporzione di 75 % di Carborund e 25 % argilla: facendo la miscela, vi è sopratutto da curare che la massa sia perfettamente mescolata di modo che il silicato o l'argilla, vengano dappertutto in contatto col Carborund. Anche durante l'applicazione della vernice occorre rimescolare bene di tempo in tempo la massa onde evitare, che il Carborund, causa il suo peso specifico maggiore, si deponga al fondo. Si raccomanda specialmente di adoperare per l'applicazione della vernice un pennello grosso e duro e di applicarla densamente senza fregare.

La muratura, e specialmente il cemento nelle giunture, devono essere asciutti. Le superfici da coprirsi col Carborund devono, prima dell'operazione, essere liberate dalla polvere e ben pulite.

Per tutti i casi, anche per i più alti gradi di calore, basta una copertura di $^1/_2$ $^m/_m$, occorrendo quindi per $1_{mq.}$ di superficie, circa 1, 2 kg. di Carborund. Dopo fatto il rivestimento con Carborund si lascia asciugare per 24 ore, dando poi lentamente il fuoco al forno. Nel calore il silicato fonde a poco a poco, e la vernice appare in forma di smalto, che col grande calore penetra, bruciando, nel materiale.

Mercè la formazione di superfici liscie, assolutamente compatte e senza screpolature, il rivestimento di Carborund offre il vantaggio di una grande resistenza contro l'effetto distruttore dei gaz di combustione. Il rivestimento per tutti gli impianti di forni a gaz a ricupero, a coke, ecc. In questi forni vengono rivestite tutte le pareti esposte al fuoco, come pure volta e focolare.

Per officine a gaz la vernice Carborund è della massima importanza. Conviene rivestire internamente ed esternamente le storte, per le quali in questo caso, non occorre la smaltatura interna. Il Carborund si presta in modo straordinario per la riparazione di storte che perdono. Le storte in istato infuocato si riparano con 30 % di Carborund e 30 % di argilla refrattaria, facendo, coll'aggiunta dell'acqua, una miscela discretamente densa. Il Carborund viene adoperato con vantaggio anche per tutte le altre parti dei forni a gaz.

Più di 900 forni a coke sono muniti di Carborund e numerosi certificati di tutte le industrie dimostrano i buonissimi risultati ottenuti.

Anche ferri e metalli esposti al fuoco possono essere convenientemente verniciati con Carborund qualora si trovino sotto continuo calore. Il tubo centrale di ferro in un alto forno, che si doveva cambiare ogni 2 ½ mesi, durava col rivestimento di vernice Carborund, 9 mesi.

Sul funzionamento dei telefoni in Italia

L'ing. Bardelli tenne su questo interessante argomento una bella conferenza alla sezione milanese dell'A. E. I. a Milano, conferenza che fu attentamente ascoltata da un pubblico assai numeroso.

Il conferenziere accennò dapprima in modo sommario come gli abbonati di una rete urbana possano collegarsi per mezzo di una centrale telefonica ad altri abbonati della rete stessa o di altre reti, ed illustrò con esperienze pratiche come avvenga una comunicazione telefonica e come funzionino i segnali di chiamata e di fine di conversazione.

Egli dimostrò in seguito che le cause dei guasti nelle centrali sono molteplici causa il numero degli abbonati, per cui si hanno frequenti guasti impreveduti; mostrò poi con proiezioni alcune vedute di centrali e passò a discorrere degli apparecchi e delle linee; accennò alla soluzione del problema della telefonia a grandi distanze dovuta al Pupin, il quale controbilanciando l'effetto di *capacità* coll'effetto di *autoinduzione* rende possibili le comunicazioni anche con lunghissime linee aeree.

L'ing. Bardelli parlò quindi del personale e dei rapporti tra questo e il pubblico, dimostrando come spesse volte il peggior nemico della regolarità del servizio sia l'abbonato stesso colla sua indiscrezione.

Ne risulta infine da questa conferenza, che le cause principalissime del disservizio telefonico vanno ricercate nei difetti inerenti ai sistemi, agli apparati ed agli impianti, nei difetti derivanti dal cattivo servizio e finalmente nei difetti derivanti dalla inabilità con cui il pubblico si serve degli apparecchi, aggravando sempre più la questione telefonica.

MUNICIPALIZZAZIONE

Asti. — *Municipalizzazione del servizio telefonico.* — Tra il pro-sindaco signor comm. avv. Giuseppe Bocca ed il concessionario del servizio telefonico, signor geom. Natale Cavasonza di Casale, venne stipulato il compromesso di municipalizzazione di tale servizio, il quale apporterà un notevole provento all'erario comunale.

Oltre il servizio telefonico per la rete urbana è compreso nel compromesso il servizio che riguarda i seguenti Comuni del circondario: San Marzanotto, Mongardino, Montegrosso d'Asti, Costigliole d'Asti, Azzano d'Asti, Rocca d'Arazzo, Portacomaro, Scurzolengo, Revigliasco d'Asti e San Damiano d'Asti.

Chieti. — *I creditori del Comune.* — Si è riunita la Commissione dei creditori del Comune di Chieti sotto la presidenza del comm. Salvarezza, presenti i creditori deputati Mezzanotte, D'Orazi, Compagnoni, Carneli, Banco di Cambio, Lanciarini, senatore Treves, Bonazzi per un credito complessivo di un milione e 126 mila lire.

L'on. Mezzanotte ha accettata la riduzione del 30 per cento; il Banco di Cambio si è astenuto, gli altri creditori non hanno accettata la riduzione.

Quindi a termine di legge, si è tolta l'insolvenza del Comune di Chieti.

Cuneo. — *Verso la municipalizzazione del gaz.* — La pratica più importantissima della municipalizzazione del gaz pare si avvii verso una soddisfacente soluzione.

La Società che attualmente esercisce quest'industria aveva fissato in lire 560.000 il prezzo di riscatto dell'officina e del relativo impianto; per contro il Municipio, basandosi sopra una perizia tecnica, era d'avviso che la somma da pagarsi dovesse essere di sole L. 330.000.

La fortissima differenza lasciava temere che non si potesse addivenire ad un accordo; ed infatti la Commissione della municipalizzazione già aveva deliberato di rompere senz'altro le trattative e di proporre la costruzione di una novella officina da esercirsi in concorrenza colla Società del gaz, verso la quale si sarebbe dovuto muovere lite per ottenere lo sgombro del sottosuolo dalle tubature. Ma la Giunta, giustamente preoccupata dalle conseguenze di una lite siffatta, il cui esito era dubbio, e dell'esercizio di un'industria municipale in concorrenza con quella privata, fiorente, continuò a trattare, ed ora l'accordo si può ritenere conseguito in base a lire 420.000 di rilievo. Però il Comune spenderà altre lire 150.000 circa per la costruzione di un altro gazogeno capace di un milione di metri cubi e pel perfezionamento ed ampliamento di tutto l'impianto.

Alle trattative felicemente riuscite prese parte, come consulente tecnico del Municipio l'ing. Burzio di Torino.

Ferrara. — *Per la municipalizzazione del gaz.* — La Commissione per gli studi sulla municipalizzazione del gaz, in una sua riunione ha stabilito, che le proprie decisioni debbono rimanere segrete, fino a che le pratiche saranno portate a un punto tale, che il renderle pubbliche non possano nuocere in verun modo l'interesse dei contraenti.

Lugo. — *La municipalizzazione della luce elettrica.* — La Giunta ha stabilito coi liquidatori e rappresentanti della locale Società per la illuminazione a luce elettrica, l'acqui-

sto di tutto l'impianto, degli stabili, macchinari, fili ed accessori senza esclusioni, per L. 170 mila.

L'acquisto verrà fatto in base ad un preciso inventario salvo l'approvazione del Consiglio comunale e dell'autorità tutoria. Il compromesso verrà firmato fra giorni coll'assistenza dell'on. De Andreis, persona tecnica in materia, e il Comune andrà in possesso dell'impianto fra due mesi quando cioè ne sarà stato autorizzato.

Padova. — *Il tramvai municipalizzato - Gli utili negli ultimi sei mesi dell'anno scorso:*

	1905	1906
Luglio	L. 13129.15	L. 14842.60
Agosto	» 13050.81	» 14176.30
Settembre	» 12448.65	» 13438.45
Ottobre	» 10350.75	» 12212.40
Novembre	» 8823.10	» 9986.30
Dicembre	» 8235.35	» 9013.95
	L. 66037.81	L. 73670.00

Da che si trae la conseguenza che l'utile ascende alla somma di L. 7632.19 e cioè un incasso di lire 1272 al mese e di L. 42 e frazioni al giorno.

— *Le aziende acquedotto-gaz in Consiglio comunale.* — Togliamo dal « La Libertà » del 12 gennaio u. s.:

Si passa alla discussione dei preventivi di quelle aziende.

PANEBIANCO. Domanda spiegazione dell'aumento sino al 18 °/₀ del gaz perduto.

FANTINATI, assessore, spiega le cause di queste perdite: cattiva e vecchia condottura, non perfetto funzionamento di una parte dei regolatori, i furti, i contatori. Si cercò e si cerca di porvi rimedio. Fa confronti con altre città tra cui Reggio Emilia ove la perdita tocca persino il 20 °/₀.

Accenna ai rimedi. In luogo di inutili rabberciature si spende la somma in continui scandagli, assaggi nel terreno e poi si cambia completamente la tubatura in base alle constatazioni ottenute.

Parla dei lavori eseguiti in Via Jappelli e di quelli che si faranno.

Accenna pure ai mezzi per ovviare ai furti, al cattivo funzionamento dei contatori.

Confronta la nostra perdita in fughe con quella d'altre città.

Dice che un'operazione radicale sarebbe il cambiamento completo delle tubature vecchie e l'utilità che s'avrebbe dalla diminuzione della percentuale delle fughe.

Afferma che una perdita media, tollerabilissima sarebbe del 12 °/₀.

Conclude che la futura Commissione studierà queste questioni e proporrà innovazioni relative.

Svolge in una parola esauriente il quesito da tutti i lati.

Così, approvati i tre ordini del giorno relativi, si approva il Preventivo nella somma di L. 7.360.228.

Sono le 22 3|4 e si passa in seduta segreta rimandando ad altra sessione l'approvazione dell'articolo aggiunto la mattina del giorno prima.

Palermo. — *Il bilancio dell'azienda del gaz al Consiglio Comunale.* — Togliamo dal giornale « L'Ora »:

(Seduta del 22 dicembre)

La riduzione di due centesimi del prezzo

SANGIORGI riferisce sul bilancio della nuova azienda municipalizzata del gaz.

Dice che gli utili sono preveduti in Lire 947,200 — dalle quali bisogna detrarre gli oneri patrimoniali per il rimborso dei mutui, L. 59,000 di aumento per ridurre ad otto ore la giornata di lavoro dei fuochisti, L. 70,000 per riduzione del prezzo del gaz dal primo luglio.

Resta un utile di L. 436,000.

Il relatore dice che la riduzione fu discussa lungamente dalla Giunta — poichè la commissione d'amministrazione del gaz chiede che si provveda a riparare la canalizzazione — la quale è oramai insufficiente per la quantità di gaz che si deve distribuire. E dovendo forzatamente immettere la maggior quantità di gaz si deve ricorrere ad una maggiore pressione e perciò avviene che il gaz appaia di cattiva qualità — quando invece tutti gli esami chimici hanno dimostrato che esso è superiore a quello delle altre città italiane.

L'Amministrazione per mantenere l'impegno preso quando si discusse il regolamento ha deliberato quindi di cominciare con la riduzione di cent. 2 del prezzo, riserbando una maggiore riduzione ai nuovi bilanci.

DILIBERTO espone dei dubbi sulle cifre del bilancio.

LI DONNI chiede che siano pubblicati e distribuiti ai consiglieri il bilancio dell'azienda del gaz ed i verbali della Commissione.

RUGGERI propone che la discussione sia rinviata a lunedì.

BARBERA raccomanda che sia fatta una speciale riduzione per il gaz ad uso industriale.

La discussione del bilancio è rinviata a lunedì.

La seduta si leva alle ore 18,45.

(Seduta del 24 dicembre u. s.)

Si riprende la discussione del bilancio preventivo per l'azienda del gaz.

BELLAROTO dice che le relazioni degli amministratori dell'azienda, alligate al bilancio per il 1907, hanno una notevole importanza.

Si rileva da esse che prima l'amministrazione del gaz avea compilato un bilancio obiettivo senza riguardo alcuno alla situazione del bilancio comunale. Ma la Giunta rinviò quel bilancio indicando invece i bisogni e i desiderii del Comune per avvantaggiare la sua finanza.

n seguito a che l'azienda del gaz fece nuovo bilancio secondo i desideri del une.

.' oratore legge parecchi brani delle rela- dell'amministrazione dell'azienda per strare che l'azienda del gaz ha necessità olte spese per la sistemazione della ca- zazione, dalle quali opere dipende la mi- re qualità luminosa del gaz.

queste opere tanto necessarie — per inare uno dei più gravi inconvenienti di si lagnano i consumatori — si dovrebbe nziare — a quanto pare — per lasciare parte degli utili al Comune.

.' oratore ritiene invece che il Comune debba far assegnamento sugli utili del- enda del gaz fino a che non si sarà prov- ito alla sistemazione completa del pub- servizio.

'INCITORE si dichiara contrario al bi- io presentato dall'azienda del gaz; per- non approva il sistema di municipalizza- e scelto dal Comune di Palermo.

Egli vorrebbe che come per il pane anche az fosse venduto ai consumatori quasi al zo di costo.

DILIBERTO fa parecchie osservazioni cri- e sulle cifre del bilancio.

Crede eccessiva la previsione della mag- e spesa per ridurre da dodici ad otto ore voro degli operai fuochisti.

SINDACO interrompendo: Io ho compiuto io dovere interessandomi delle condizioni li operai fuochisti — che dal lungo lavoro o ridotti in uno stato da far pietà. E il siglio approvando la riduzione delle ore avoro ha compiuto opera di umanità e di a giustizia sociale! *(approvazioni del Con- lio e del pubblico).*

DILIBERTO è contrario alla riduzione dei cent. del prezzo del gaz se essa lascierà ienda in condizioni di dare gaz sempre giore.

ARMO' critica la condizione imposta dalla nta all'azienda del gaz, di far risultare bilancio un utile di lire 200.000 per il nune.

BARBERA. Ciò è enorme!

SINDACO. Non è enorme date le condi- ni del nostro bilancio.

SANGIORGI (assessore della finanza) dice il cons. Armò e gli altri oppositori sono uti in un grande equivoco affermando che rimo bilancio dell'azienda del gaz sia stato viato alla Commissione imponendo invece stabilire un utile di L. 200.000 per il Co- ne.

Dimostra invece che lo stesso primo bi- cio della Commissione dell'azienda preve- a per il Comune un utile di L. 217.000. la Giunta avendo approvata la riduzione l prezzo del gaz rinviò il bilancio chiedendo a Commissione se potesse accordare la ri- zione facendo qualche economia e ridu- ndo a sole L. 200.000 l'utile per il Comune.

E la Commissione del gaz — che fu libera di accogliere o no la proposta — credette di poter consentire e trovò di poter fare equivalenti economie in altri articoli del bilancio stesso.

Quindi il Comune non ha imposto alcuna condizione all'azienda del gaz.

ARMO' ribatte osservando che la Commissione del gaz ritiene però che sarebbe necessario destinare tutti gli utili alle nuove opere che occorrono.

BARBERA voterà anche contro il bilancio del gaz come è proposto — perchè compilato senza considerare l'incremento dell'esercizio ed assicurare i migliori risultati. Ciò dimostra con una lunga disamina delle principali previsioni.

Sostiene che il Comune non deve far suo l'utile del gaz — quando ancora all'azienda occorrono tante opere necessarie.

Conclude proponendo una forte riduzione del prezzo del gaz per uso industriale.

TESAURO non sa spiegarsi i dubbi dei varî oratori quando le cifre del bilancio per il gaz sono incontestabili, nitidamente esposte e ogni articolo ha la sua conferma nelle cifre degli alligati.

L'oratore — con la sua nota competenza — fa una lunga esposizione delle singole cifre e dimostra che le previsioni dei passati bilanci del Comune e quelle del bilancio attuale sono più che esatte.

Si può dire anzi che il bilancio dell'azienda del gaz è fatto con troppa parsimonia nelle previsioni.

Nota che mentre l'organico stabilisce una spesa di L. 101.000 per il personale degli accenditori ed altri, nel bilancio del gaz la cifra è prevista in lire 120.000.

Dice l'oratore: questo aumento dipende forse per nuove nomine d'impiegati?

Sen. TASCA-LANZA. Posso assicurare che nessun nuovo impiegato è entrato nell'azienda del gaz.

SANGIORGI risponde al cons. Tesauro che l'aumento della previsione del bilancio è dovuta al fatto che si son dovuti calcolare anche i sessenni, a cui hanno diritto gl'impiegati e si è dovuto tener conto di speciali emolumenti che la Società dava ai suoi impiegati e che il Comune ha creduto equo non togliere.

TESAURO si dichiara lieto di questo schiarimento e dell'assicurazione che non si è proceduto ad alcuna nomina e non se ne farà se non in caso necessario.

Quanto alle nuove opere dice che la relazione non ha rivelato nulla di nuovo. Tutti sapevamo che l'incremento del consumo del gaz va aumentando di anno in anno — era saputo che occorrevano altre opere — ma a queste si può provvedere con i mezzi ordinarî del bilancio senza chiedere la destinazione di tutti gli utili dell'azienda.

Per il potere luminoso dice che le lagnanze sono dovute ad un pregiudizio. Non è il caso di parlare della luce di altre città, dove non

si usa più l'illuminazione a fiamme libere — ma quella con l'incandescenza — che dà anche una notevole economia nel consumo.

Non è vero nemmeno che per la maggiore pressione il consumatore sia costretto a pagare di più, perchè i tecnici dimostrano che il gaz viene misurato a volume e quindi il contatore registra sempre la stessa quantità.

On. TASCA DI CUTO' dice che le aziende municipalizzate sono vere aziende industriali — che dovrebbero essere autonome — invece il nostro Comune crede che possa amministrarle con criteri suoi.

Aggiunge che s'è fatta demagogia finanziaria accordando di botto la riduzione da dodici ad otto ore agli operai che debbono servire per le dimostrazioni in favore della municipalizzazione del pane.

Sen. TASCA-LANZA. La riduzione delle ore di lavoro fu accordata ai soli operai fuochisti — che compiono un lavoro faticosissimo ai forni. E la stessa società privata credette di concedere questa agevolazione!

On. TASCA DI CUTO' continua dicendo che pur essendo fautore della riduzione del prezzo del gaz non vede la convenienza di di concedere ora due centesimi mentre si negano alla Commissione del gaz quelle spese che sono assolutamente necessarie per avere una buona illuminazione.

LI DONNI esprime il dubbio che dopo la pubblicazione delle trattative avvenute tra la Giunta e la Commissione del gaz per la compilazione del bilancio — questo sia divenuto un atto della stessa amministrazione comunale. Ciò metterebbe parecchi consiglieri, che pur non approvano il bilancio, nella condizione di votar sì, perchè non possono negare la loro fiducia alla Giunta.

Il bilancio dell'azienda avrebbe dovuto essere assolutamente obiettivo, senza guardare al bilancio del Comune.

L'oratore riconosce che l'amministrazione non volendo gravare di nuove tasse i cittadini, ha avuto ragione di cercare negli utili del gaz una risorsa per il bilancio — ma da questo utile che si sottrae all'azienda del gaz il Comune avrà veramente un vantaggio?

Non è forse più opportuno avere la forza, il patriottismo di attendere ancora — e lasciare invece che gli utili siano spesi a fare quelle opere che daranno un maggior consumo e quindi la maggior prosperità dell'azienda.

Quindi ritiene che si debba rinunziare alle popolarità della riduzione del prezzo e lasciare anche all'azienda gli utili di L. 200.000.

Altri oratori sono iscritti a parlare — ma siamo già alle ore 20 e la discussione è rinviata a mercoledì.

(Seduta del 26 dicembre u. s.)

Presiede il sindaco, sen. Tasca-Lanza.

Intervengono 55 consiglieri.

Si riprende la discussione sul bilancio preventivo dell'azienda del gaz.

NAPOLI si compiace della presentazione di questo bilancio, che conferma le liete speranze concepite quando fu approvata la municipalizzazione del gaz.

Ricorda a titolo d'onore che fu l'amministrazione del sen. Di Martino, per l'opera del cons. Tesauro, a continuare il programma Bonanno, e far deliberare il riscatto della usina del gaz.

Loda il sindaco sen. Tasca-Lanza per aver saputo attuare quest'altra municipalizzazione, procedendo, fra l'altro alla nomina di una commissione amministrativa impareggiabile, presieduta da un uomo tanto stimato come il comm. Bova.

Non approva però la riduzione del prezzo del gaz, poichè ritiene che le 60,000 lire sono necessarie all'azienda per il suo maggior sviluppo.

Qui l'oratore si diffonde a dimostrare la necessità di mettere l'azienda del gaz in condizioni di rispondere alle nuove numerosissime richieste di maggior consumo, e cita parecchi comuni d'Italia nei quali il consumo del gaz ha avuto un aumento progressivo straordinario, permettendo la diminuzione del prezzo e assicurando allo stesso tempo utili di più di un milione all'anno. Quindi ritiene che il Comune non debba lesinare i mezzi dell'azienda del gaz.

E se la Cassa municipale lo permettesse, il Comune dovrebbe anche anticipare le somme occorrenti, come ha fatto per l'azienda del mulino e per l'impianto del telefono.

SANGIORGI (assessore della finanza) dice al cons. Napoli che non occorre fare anticipazioni dal fondo di cassa, poichè non è vero che all'azienda del gaz manchino le somme per cominciare le spese di sistemazione della tubolatura.

L'azienda del gaz dovrebbe versare per introiti straordinari al Comune, circa duecento mila lire, e questa somma la Giunta ha deliberato di lasciarla all'azienda come fondo per le spese.

Inoltre, la stessa azienda ha accantonato circa centocinquantamila lire nel suo bilancio.

L'Amministrazione del gaz quindi potrà disporre di quasi *quattrocentomila lire*, bastevoli per le opere da fare in un anno.

NAPOLI dice che se occorresse anche un prestito, bisognerebbe farlo.

TAGLIAVIA ricorda che in una delle ultime sedute, avendo interpellato il sindaco sulle disposizioni date dalla Commissione del gaz per il discarico dei carboni, ne ebbe in risposta che la Commissione con quelle innovazioni raggiungeva un'economia di L. 30,000.

Ora, nelle relazioni pubblicate, di molte economie si parla, ma nessun cenno si trova di questa annunciata per il nuovo metodo di discarico, ed una economia di L. 30,000 non è certo così trascurabile da tacerne!

SANGIORGI riconosce che nella relazione non si fa cenno di questa economia, ma ag-

giunge che di essa fu tenuto conto nella previsione della spesa generale.

ARMO' ribatte lungamente le argomentazioni ottimiste dei cons. Napoli e Tesauro: dice che voterebbe il bilancio a condizione che la Giunta prendesse l'impegno di provvedere a tutto ciò che occorre all'azienda del gaz.

BARBERA oppone alle parole degli oratori favorevoli al bilancio i brani delle relazioni della commissione del gaz torna a combattere la riduzione del prezzo, concessa facendo un'economia con la compera di carboni di più bassa qualità.

Insiste poi perchè sia notevolmente ridotto il prezzo del gaz industriale.

BOSCO dice che bisogna democratizzare il prezzo del gaz, accordando *gratis* i piccoli impianti, e riducendo gradatamente il prezzo.

E' favorevole quindi alla riduzione di due centesimi e anche alla proposta di avvantaggiarsi delle L. 200.000 di utili per il bilancio del Comune.

Alle opere che occorrono all'azienda del gaz si può e si deve provvedere con un mutuo speciale, anche di un milione, se fosse di bisogno.

FIORENTINO dichiara che nella Commissione di finanza votò contrariamente alla riduzione del prezzo del gaz, perchè fece questo calcolo: la riduzione del prezzo di due centesimi importa una minorativa di L. 140,000 in un anno, ed essendo 12,000 i consumatori, il vantaggio si riduce appena a L. 12 annue per ciascuno.

Pertanto i consumatori avrebbero un minimo beneficio, mentre all'azienda del gaz le lire 140,000 sarebbero utilissime.

BORDONALI voterà il bilancio, facendo voti però che si diano tutte le somme che occorrono all'azienda del gaz, ricorrendo anche ad un mutuo.

BELLAROTO rilegge della relazione della Commissione del gaz quella parte che, a pareggiare il minimo introito per la riduzione del prezzo, propone una economia sulla compra dei carburati; pur osservando che ciò importerà una minore intensità luminosa.

Così — dice l'oratore — voi da una parte date il contentino della riduzione del prezzo e d'altra parte date gaz di minor intensità luminosa e con una pressione sempre maggiore che ne sciupa tutte le altre qualità!

Pur essendo amico dell'Amministrazione, questa volta non può seguirla nel desiderio di una facile popolarità.

SANGIORGI (assessore della finanza) nega che la Giunta abbia fatta alcuna pressione sulla Commissione del gaz. Ricorda che il regolamento approvato dal Consiglio determina le norme con le quali deve essere fatto il bilancio e la Commissione del gaz, in conformità, fece spontaneamente il suo bilancio e lo presentò alla Giunta, la quale nessuna notizia preventiva avea avuto.

Orbene, quel primo bilancio lasciò a disposizione del municipio un utile di L. 218000.

Aggiungeva solo la relazione che credeva opportuno dover fare alcune opere per un importo di circa L. 600.000.

La Giunta, esaminando il bilancio che le veniva presentato per la prima volta, senza alcuna intesa, vide la possibilità di poter fare in esso delle economie, ed allora deliberò di studiare se fosse il caso di mantenere l'impegno preso con il pubblico per la diminuzione graduale del prezzo del gaz.

Il bilancio fu rinviato pertanto all'azienda del gaz colla *raccomandazione* di vedere se fosse stato possibile fare delle economie da permettere la riduzione del prezzo dal 1. luglio 1907, con un minor introito di L. 60.000. La Commissione del gaz era liberissima di rispondere no; invece essa propose delle economie, fra cui quella sui carburati.

Economia alla quale s'è voluta attribuire una importanza eccessiva, mentre, infatti, essa non ne ha. Invero, mentre nel primo bilancio l'azienda del gaz faceva distinzione fra carburati e carbone, nel nuovo bilancio ne ha fatto un articolo solo, la cui spesa ascende a L. 925.000. E l'economia di 49.000 in una spesa di quasi un milione non è eccessiva.

Quanto al titolo del gaz, è un'altra questione che ha perduto ormai d'importanza, perchè largamente si applica l'incandescenza e non v'è casa privata che non l'abbia adottata.

Resta la trasformazione ad incandescenza della attuale illuminazione pubblica e per l'anno venturo metà dei fanali saranno trasformati.

NAPOLI. E perchè non si provvede per tutti?

SANGIORGI risponde: Noi abbiamo preveduta la somma per la trasformazione intera, che costerà L. 18 per fanale, ed essendo i fanali n. 2000, la spesa preventiva è di lire 36.000, divisa in due esercizi. I tecnici affermano che in un anno non si può trasformare che metà dei fanali.

Quindi — continua l'oratore — l'economia sulla compera dei carboni proposta per compensare la riduzione del prezzo, non influirà sulla qualità del gaz.

L'oratore viene dopo a discutere le obiezioni di coloro che ritengono debba il Comune rinunciare ad ogni utile dell'azienda municipalizzata del gaz per ridurre il prezzo a quasi quello di costo.

Rileva come non sia il caso di paragonare la municipalizzazione del pane, prodotto di prima necessità, a quella del gaz.

Ricorda che le municipalizzazioni, oltre a migliorare certi servizi pubblici, debbono servire a rendere possibile la trasformazione dei tributi con sistemi più distribuitivi e progressivi e a provvedere a molti nuovi bisogni pubblici.

Il nostro Comune, pur troppo, non si trova in condizioni tali da rinunciare all'utile dell'azienda del gaz, dopo aver rinunciato alla tassa sul valor locativo.

dall' autorità tutoria, il fatto sarà compiuto. Per tale fatto il Consiglio doveva riunirsi, e già l'assessore delegato avv. Barbera, si avviava in magna pompa, col suo dossièr sotto il braccio, quando arrivati in Comune si seppe che la tornata vivissima era infruttuosa per mancanza di numero!

Treviso. — *Per municipalizzare il gaz.* — Il nostro Consiglio Comunale nominava, per istudiare il problema della municipalizzazione della pubblica illuminazione una commissione che è composta dai sigg. Gregori cav. Gregorio, Appiani comm. Graziano, Marcon cav. Edoardo, Ponzian prof. Giuseppe e Martignon Piero.

Udine. — *Municipalizzazione.* — Togliamo dalla relazione della Giunta sul bilancio preventivo 1907: Il campo delle municipalizzazioni, aperto ai Comuni dalla legge 1903, tralasciando qui l'Azienda autonoma del gaz e l'esercizio in economia dell'impianto elettrico, conta ormai la istituzione del Forno e delle Pompe funebri, e conterà fra poco il servizio delle affissioni. Per i Bagni popolari è già stata conclusa una convenzione con un'impresa privata, per cui il Comune si riserva la determinazione delle condizioni d'uso ed il controllo delle tariffe e del servizio.

Valenza (Alessandria). — *Servizi municipalizzati.* — Dal primo giorno di questo nuovo anno si è qui inaugurato il sistema moderno della municipalizzazione dei pubblici servizi delle affissioni e dei trasporti funebri, esercitandoli direttamente il Comune con diritto di privativa a norma dell'art. 16 della legge 29 marzo 1903, n. 103, e del relativo regolamento 10 marzo 1904, n. 108.

Anche il servizio di piazza e peso piccolo è fatto valere in esperimento ad economia dal Comune, volendo questo trovar modo di riportare il nostro mercato nella sua primitiva normale fisonomia, inquantochè durante l'ultimo appalto furono alquanto scosse quelle regolari funzioni che mirabilmente servivano in passato ad esercitare con tranquillità il servizio stesso.

CRONACA DELL' INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Alessandria (Piemonte). — Il giorno 29 dicembre 1907, dalla officina del gaz di Alessandria, vi fu la seconda ascensione aereostatica del sig. Mario Borsalino pilota in unione al sig. Giani.

L'aereostato elevatosi dall'officina a mezzogiorno, passò sopra la città dirigendosi verso sud, e discese felicemente alle ore 15 sul Turchino fra Rossiglione e Osada.

Altre ascensioni si preparano per Febbraio-Marzo.

— *Per la riduzione del prezzo del gaz.* — L'Associazione fra esercenti, commercianti ed industriali e quella fra i proprietari di case hanno affidato ad una speciale Commissione l'incarico di trattare con la Società « Union des Gaz » per un conveniente ribasso sui prezzi attuali.

La Commissione ha preparato un particolareggiato memoriale presentandolo al direttore cav. ing. Pesce, il quale promise di appoggiarlo presso gli amministratori della Società.

E' da augurarsi che l'iniziata agitazione dei consumatori di gaz ottenga un buon risultato.

Anagni. — *Gli inconvenienti per la luce elettrica.* — Ancora una volta all'oscuro! per una delle solite ostruzioni del canale di presa avvenuta dalle piene di questi ultimi giorni.

Questo inconveniente tanto grave è già la seconda o terza volta che si ripete; quantunque si fosse creduto rimosso da certi lavori eseguiti dallo stesso ing. Olivieri autore del progetto e direttore dei lavori, il quale assicurava che cogli ultimi lavori fatti e per i quali furono spese lire 5000, nulla vi era più da temere.

Invece siamo sempre al *sicut erat in principio!* Perchè i componenti il consorzio nei sei mesi di tempo buono non hanno portato sopra luogo qualche altro ingegnere, che non fosse stato l'autore stesso del progetto, per avere consigli sui lavori, che si eseguivano se fossero adatti per rimuovere inconvenienti tanto gravi?

Si aspetta forse che la officina con tutto il materiale e con il personale siano portati via da qualche piena più grande di quella di due anni fa, quando il macchinario per l'acqua entrata nell'officina ebbe tali avarie, che per ripararle ci vollero più di 15 giorni.

Belluno. — *Gli impianti idro-elettrici sull'Ardo* — In seguito alla costituzione di una Società per costruire due impianti idro-elettrici sul torrente Ardo, crediamo opportuno dare alcune informazioni sulla forza degli impianti stessi e sugli intendimenti della Società.

In base al contratto stipulato verranno eseguiti dei lavori lungo il torrente suddetto per fare due derivazioni. La prima a ottocento metri a monte del Ponte della Mortis ove per un canale a mezza costa, poi per una galleria la massa d'acqua verrà condotta ad una vasca di scarico alquanto a valle e sopra il Ponte stesso. L'acqua andrà a terminare nella vasca facendo un salto di circa 60 metri. Ritenuta di litri 350 la portata normale del torrente si avrà forza disponibile per circa 250 cavalli effettivi.

La seconda derivazione avrà luogo presso il villaggio di Gioz. Il canale che in questa località verrà costruito seguirà a mezza falda la sponda destra del torrente per circa 1600 metri, offrendo un salto di metri 42, dal quale si ricaverà una forza di circa 190 cavalli.

Riguardo alla derivazione che verrà fatta al Ponte della Mortis finora si ha solo un progetto di massima. Per la seconda derivazione il progetto è già stato compilato e secondo lo stesso verranno utilizzati i

lavori eseguiti nei passati anni che si sono da vario tempo abbandonati.

Per utilizzare la forza derivante della presa da Gioz si inizieranno i lavori di proseguimento delle opere già costruite nella prossima primavera. Ed è sperabile che della forza che verrà data da questa seconda presa si possa disporre verso la fine dell'autunno dell'anno in corso.

La Società che si è costituita avrà la durata di venti anni e lo scopo della stessa oltre alle costruzioni di impianti elettrici si allarga anche alla distribuzione dell' energia per illuminazione, forza motrice ed altro; all' acquisto, alla vendita, alla locazione di motori elettrici ed apparecchi inerenti all' industria elettrica ed alle sue applicazioni.

Bitonto. — La Società Adriatica di Venezia, assuntrice di tutti gl' impianti elettrici in Puglia, nell' intento di rendere a qualunque cittadino la possibilità di avere in casa propria la illuminazione elettrica, dal primo febbraio ha ridotto i prezzi degli abbonamenti a contatore da 90 ad 80 centesimi il chilovatt per i privati; per gli esercenti pubblici, circoli, magazzeni ecc. il prezzo dei chilovatt è ridotto a 60 centesimi; mentre poi per i *forfait* si è avuto un lieve aumento.

Bologna. — *L'illuminazione a gaz nella stazione.* — La recente disgrazia che costò la vita al lampista Giacobazzi e alla vedova Angelotti di Pesaro richiamò l' attenzione del pubblico sulla insufficiente illuminazione della nostra stazione ferroviaria. Si disse, e non ingiustamente, che se lo spazio tra la tettoia e le officine fosse stato meglio illuminato la povera Angelotti non vi sarebbe probabilmente recata per un' occorrenza personale profittando della semi oscurità protettrice; e il lampista Giacobazzi l' avrebbe scorta prima per darle con maggior tempo l'allarme. In ogni modo la necessità della maggiore e migliore illuminazione era riconosciuta e siccome il 31 dicembre u. s. scadeva il contratto in corso con l'officina elettrica per la illuminazione della stazione, così era stato già approvato un nuovo contratto con la Società dello sviluppo pel nuovo impianto.

Il contratto peraltro non era stato disposto in guisa e in tempo utile perchè il nuovo impianto fosse già pronto al cessare del vecchio; e dalla mezzanotte del 31 al giorno in cui potrà funzionare passerà qualche tempo. Durante questo periodo di preparazione che la Società dello sviluppo cercherà di abbreviare, la stazione tanto nell' esterno quanto nell' atrio della tettoia principale e nella sesta tettoia sarà illuminata col gaz ad incandescenza.

— *Uno scoppio alla Scuola di chimica e farmacia.* — Alla Scuola chimica farmaceutica un'improvvisa esplosione di gaz-luce fracassò i preparati.

Nessun assistente nè studente rimase ferito.

Carrara S. Giorgio. — *Lo scoppio di un gazometro durante una festa — Una signora gravemente ferita.* — I soci del Club Mazzini per concretare qualche cosa pel prossimo carnovale si radunarono ad un famigliare banchetto nella casa del presidente sig. Brunazzo. Alla scelta compagnia s' erano unite le autorità del comitato festeggiamenti di Casalserugo gentilmente invitate.

Nel principio della festa una grave disgrazia venne a porre lo scompiglio ed il dolore nei convitati. La signora Iole Brunazzo, moglie del presidente, che ere alla direzione della cena fu colpita dai frantumi lanciati dal gazometro scoppiato improvvisamente.

La buona signora riportò gravi contusioni alla testa il dott. Lovato chiamato di premura le prestò le prime cure del caso, constatando con dolore la perdita dell' occhio destro.

Salvo complicazioni ne avrà per due mesi.

Castrovillari. — *Luce elettrica.* — Questo Consiglio comunale fu convocato per deliberare sull' impianto della illuminazione elettrica. Il sindaco aperta la seduta, ha dato lettura di una lunga, chiara, e completa relazione dell'ing. Luigi De Andreis, nominato dal Consiglio giudice del concorso.

Ha fatto poscia una dettagliata esposizione finanziaria, ed ha aperto la discussione sull' argomento. Le cose prendevano a lungo, con grande noia e protesta del pubblico, che, avido della luce del progresso, assisteva numeroso alla seduta; e stava per uscire dai gangheri, quando qualche consigliere era per chiedere il rinvio della discussione. Fu allora che chiese la parola il consigliere prof. ing. Gioia, e dopo di avere elogiato la relazione De Andreis, che egli battezzò il volgarizzatore della elettrotecnica, disse che, data la chiarezza dei fatti e la competenza del giudice di concorso, ogni altro rinvio importerebbe perdita di tempo, e vergogna per questo paese, che da 46 anni non fa che progettare e discutere; è tempo di tagliare corto, perchè ogni cittadino deve vergognarsi di sentire battezzare Castrovillari « la città dei progetti e delle opere incomplete ». Propone il seguente ordine del giorno: « Il Consiglio, ascolta la lettura della chiara, completa, ed esatta relazione dell' ing. Luigi De Andreis, intesa l' esposizione finanziaria fatta dal sindaco; considerando che non è più conveniente procrastinare la soluzione di così importante problema, sia perchè la cittadinanza fa giuste premure, e sia perchè l' aumento quotidiano dei materiali e della mano d' opera si traduce in danno alla finanza comunale, ed agli azionisti; poichè la relazione De Andreis dichiara il progetto e le proposte Perna preferibili ed accettabili, delibera, un voto di plauso e di gratitudine all'onorevole ing. De Andreis, di autorizzare, come autorizza la Giunta: *a)* contrattare con l' ing. Perna la concessione dell' impianto della illuminazione elettrica in base alle condizioni contrattuali fissate dalla passata amministrazione; ed ai criteri suggeriti dall'on. De Andreis; *b)* a trattare coi proprietari interessati per le espropriazioni occorrenti; *c)* ad investire alcune somme del bilancio rappresentanti economie per circa 6000 lire, nell' impianto elettrico. Il Consiglio ha appro-

vato ad unanimità l' ordine del giorno Gioia, ed il pubblico è rimasto soddisfatto del provvedimento consiliare.

Cuneo. — *Un'adunanza del Comitato per la forza elettrica.* — Il 25 u. s. si tenne un'importante adunanza del Comitato per l' energia elettrica, presieduto dall' avv. Bollano.

Si dichiarò di aderire alla Società che verrà legalmente costituita il 31 gennaio in Milano sotto la denominazione di Società per l' energia dell' alto Piemonte, allo scopo di sfruttare il primo salto della Stura, in base al noto progetto fatto allestire dal Comitato medesimo.

Il capitale iniziale, che si coprirà con azioni di lire 100, sarà di 150.000 lire, salvo ad elevarlo man mano che lo sviluppo dei lavori lo richiederà.

Genova. — *L'ostruzionismo dei gazisti.* — Non avendo la Società del Gaz accettato che una minima parte dei desiderata presentati dal personale, questo la mattina dell' 11 gennaio inaugurò l' ostruzionismo, e cioè diminuì l' intensità delle cariche del carbone, cosicchè la produzione del gaz diminuì di circa 3000 metri cubi.

Alle ore 10.15 una commissione di operai fu ricevuta dal direttore generale della « Union des gaz » sig. Lacombe, che disse loro esplicitamente che non intendeva far loro un trattamento diverso da quello fatto ed accettato agli operai gazisti di Milano.

Nel pomeriggio alla Camera del lavoro fu tenuta una numerosa assemblea, nella quale, dopo vivace discussione, si propose agli operai gazisti di Genova e Sampierdarena di rimanere fermi nella loro organizzazione e accettare frattanto le condizioni fatte dalla Società agli operai gazisti di Milano.

Il giorno seguente è stato ripreso normalmente il lavoro.

Govone (Alba). — *Scoppio di acetilene -- Un sacerdote ferito gravemente.* — Il sacerdote D. Alessandria, da Novello, vice-curato nella parrocchia di San Secondo, entrò con un lume acceso in un andito della chiesa dove esisteva un apparecchio per la produzione del gaz acetilene: avvenne tosto uno scoppio formidabile, che fece accorrere numerose persone, le quali trovarono il giovane sacerdote gravemente ustionato e ferito con un occhio fuori dall' orbita.

Il fatto ha prodotto impressione penosissima nel paese, dove il D. Alessandria per i suoi modi gode molte simpatie.

Massa Carrara. — *Luce elettrica.* — Furono fatte le prime prove della illuminazione elettrica della città. Gli esperimenti, specie nelle vie principali dove sono le lampade ad arco, riuscirono soddisfacentissimi.

Milano. — *Scoppio di gaz in Corso Buenos-Ayres.* — Alle 19 del 3 gennaio u. s. a metà circa del corso Buenos Ayres il rumore di una fortissima esplosione, al quale seguì quella della caduta di parecchi vetri dalla finestra prospiciente la via, impressionò grandemente destando un vivissimo allarme.

Nella portineria della casa al n. 22, casa di proprietà del signor Belingardi Luigi abitante in via Bocchetto, 20, dal *compteur* guasto si era manifestata una grossa fuga. Il portinaio Besoglio Angelo, che non s' era accorto della cosa, poichè probabilmente il gaz si era raccolto nella parte superiore del locale, accendendo un forneletto a spirito provocò l'esplosione che fu violentissima.

Il soffitto della portineria crollò e si staccò pure gran parte dell' intonaco sopra il voltone della porta della casa.

Il Besoglio rimase fortunatamente incolume, ma, non così il falegname di 55 anni Malerba Giuseppe che fu colpito e ferito al capo da un grosso pezzo di calcinaccio.

Avvertiti telefonicamente, accorsero i pompieri dal nuovo posto di via Benedetto Marcello. Mercè l'opera loro, in meno di tre quarti d' ora ogni pericolo che l' incendio potesse estendersi, venne scongiurato.

Giunsero pure sul luogo con rara prontezza i militi della Croce Verde che prestarono le cure del caso al ferito Malerba.

Per l' avvenimento gran folla di curiosi si radunò davanti alla casa n. 22 e l' intervento del delegato cav. Gislon con parecchi agenti valse a mantenere l' ordine, in modo che il lavoro dei pompieri potè procedere più spedito.

I danni si calcolavano in luogo a circa L. 2000.

— *Un gazista investito da uno scoppio di gaz.* — In un appartamento signorile al secondo piano di una casa in via Solferino, l' operaio ventenne Pietro Salvi, era occupato a ricercare in una conduttura di gaz una perdita. Mentre cercava con una candela accesa da dove il gaz usciva, un tubo ad un tratto scoppiò con fragore grandissimo, ustionando il giovane che cadde al suolo gridando disperatamente. Il disgraziato aveva il viso e tutto il corpo terribilmente ustionato. Fu trasportato all' ospitale dove fu constatato il caso disperato.

— *Furto di una cassa-forte all' ufficio del gaz in via E. Pini.* — Verso le 2 della scorsa notte l' agente daziario Pizzochero, posto in sentinella nei pressi di via Spallanzani, notava due individui dei quali il contegno gli pareva sospetto. Si pose a seguirli da lontano e poco dopo li vide unirsi ad altre tre persone, che conducevano un carretto.

Il Pizzocchero, credendo si trattasse di contrabbando, si avvicinò intimando al gruppo di fermarsi.

Ma gli individui parvero assumere un contegno minaccioso ed il Pizzochero per intimorirli sparò un colpo di fucile. Abbandonando il carretto, gli sconosciuti si diedero alla fuga.

Dal vicino casello daziario, allo sparo, accorsero altre guardie e successivamente una pattuglia di agenti di P. S. Condotto il carretto al casello, si constatò che vi stava sopra una cassa-forte del peso di circa due quintali.

Nella mattina si seppe che la cassaforte era stata rubata dagli uffici a terreno della « Union des Gaz », in via Ermenegildo Pini. I ladri erano entrati da una porticina che dà sulla campagna, avevano poscia scassinato l' uscio dell' ufficio portandosi via la cassaforte che non ebbero il tempo di aprire. Essa racchiudeva circa 3000 lire.

In seguito alle indagini avviate dai funzionari della Sezione VII, quali indiziati di aver preso parte all' impresa ladresca, furono tratti in arresto i guardiani notturni Rossi Emilio ex-guardia daziaria, e Nebbia Cesare, abitante in viale Monza, n. 19.

— *Siry Chamon & C.* — I prezzi altissimi che raggiunsero in questi ultimi tempi il rame e gli altri metalli, obbligarono anche questa Ditta, ad aumentare del *dieci per cento* i prezzi del suo catalogo, a datare dal primo febbraio.

— Con sua circolare odierna la stessa Ditta ci comunica come il sig. Lazzati, il suo viaggiatore così favorevolmente noto a tutte le Officine a gaz, ed agli apparecchiatori, sia passato ad altro ramo della Amministrazione Siry Chamon & C.

Ci congratuliamo col simpatico amico della promozione avuta.

— I signori Ugo Paganella e Louis Payet vennero nominati viaggiatori della Siry-Chamon & C. Il sig. Louis Payet appartiene a una famiglia di gazisti, basta ricordare il fratello, l'eminente segretario archivista della *Société Tecnique de l' Industrie du Gaz en France.*

Mistretta. — *L' inaugurazione dell' illuminazione elettrica.* — E così la nostra città è illuminata a luce elettrica, luce chiara, splendida, bellissima.

Se n' è fatta la inaugurazione con l' intervento del Prefetto di Messina, conte Capitelli, il quale non curando la rigidità del clima, volle trovarsi qui per dare la benedizione al macchinario, e pronunziare un discorso stupendo, inteso a dimostrare che tra fede e scienza non v' ha dissidio, come ne hanno dato prova i migliori scienziati a cominciare dal Volta fino ai più grandi del secolo passato.

Il tempo concorse a rendere più splendida la festa con una giornata primaverile, cosicchè, la sera, tutta la popolazione potè uscire e godere lo spettacolo, specialmente nei punti della città, ove la luce è spesa più copiosamente.

Di discorsi se n' ebbero parecchi, e quello ufficiale fu letto dall' avv. Palmeri, il quale lesse la storia di Mistretta, i progressi fatti, cogli auguri che ne faccia ancora, e specialmente nell' ordine morale e umanitario, provvedendo, con la erezione di un ospedale, alla sorte dei poveri infermi. Questa chiusa piacque assai all' auditorio.

Rispose il Prefetto con quella maschia robusta eloquenza che lo distingue.

La grandiosa sala delle macchine, bella nella sua semplicità, e artisticamente decorata con festoni e piante rare, tratte dalla villa comunale, faceva un bell' effetto, e commovente fu l' istante quando la corrente accese quelle lampade da 800 candele, salutata da applausi dei presenti, tra i quali molte signore e signorine delle migliori famiglie, tra cui la signorina Ada Salamone, madrina della festa, che ruppe la tradizionale bottiglia di *champagne.*

Fu notata l' assenza dei sindaci del circondario, già invitati, dei quali soli due intervennero, quello di Pettinea e l' altro di S. Fratello.

La festa si chiuse con un pranzo di sessanta coperti.

Monreale. — *Illuminazione a gaz acetilene.* — Ebbe luogo la prova della illuminazione a gaz acetilene. Non poteva riuscire migliore. L'impianto, per quanto limitato a dovere illuminare la piazza V. Emanuele e la piazza Guglielmo, è riuscito ottimo e l' esperimento ne ha dimostrata la bontà.

Murano. — *Acqua e luce.* — Stante l' intensità del freddo di questi giorni si gelarono le condutture del gaz e dell'acquedotto, per conseguenza il paese rimase ieri senza acqua ed ieri sera l' illuminazione pubblica e privata. Per la prima molti s'arrangiarono sostituendola col vino, ma per la seconda chi non aveva altri moccoli... dovette andare a letto all' oscuro. Purchè questo inconveniente non duri a lungo.

Il paese che rimase completamente al buio per la congelazione dell' acqua nei pozzetti del gazogeno presentava ierl sera un aspetto funereo. Tutti i negozi erano illuminati a petrolio od a candele, così pure le abitazioni.

Niscemi. — *Illuminazione ad acetilene.* — (Febos). Ieri sera, si inaugurò nella piazza Vittorio Emanuele II. l' illuminazione ad acetilene, la quale riuscì veramente splendida.

Ne sia data lode sincera al sindaco cav. Giuseppe Antonio Masaracchio e al bravo operaio Pitulla Antonino, il quale, senza essere un meccanico, ha dato prova di vera abilità.

Novi Ligure. — *La luce elettrica.* — La luce elettrica a Novi Ligure è un fatto compiuto. Di questa grande impresa ne è assuntrice la ditta Eredi di Paolo Sartirana, ed i lavori furono diretti dagli egregi ingegneri Giacomo Pernigotti ed Italo Sartirana.

La centrale di produzione dell' energia elettrica è posta in via Pietro Isola, in un fabbricato costrutto apposta, di fianco all' antico Gazometro, il quale, a mezzo di motori a gaz-luce, fornirà buona parte dell' energia motrice.

L' impianto — la cui opera muraria fu progettata ed eseguita dall' ing. Giulio Cesare Sovera — è stato allestito secondo gli ultimi dettami dell' elettrotecnica ed è provvisto di riserve per il buono e regolare funzionamento delle lampade e dei motori allacciati alla rete.

L' energia, per azionare in condizioni normali le dinamo, sarà fornita dalla Società Industrie Elettriche Val d' Orba, sotto forma di corrente trifase, e sarà assorbita da un motore asincromo della primaria Casa Elektricitats Gesellschalt Alioth di Munchestein (Basilea). Durante le accidentali interruzioni della linea per temporali od altri casi di forza maggiore il motore trifase varrà sostituito da un motore a gaz-luce, munito di « starter » per l'avviamento.

Per regolarizzare la tensione di servizio, smorcare per la buona utilizzazione dell' impianto le punte massime del diaframma di carico dell' officina ed avere in ogni caso una utilissima e provvida riserva, è installata una forte batteria di accumulatori Tudor, rappresentanti al regime di scarico per tre ore il 50 per cento della potenza dell' intero gruppo elettrogeno.

La tensione adottata è 220 volts ; essa non può dare apprensioni in rapporto alla incolumità pubblica ; esistono del resto impianti con tensioni di linea più elevate.

La distribuzione è a tre fili, ed alle due dinamo necessarie ne è aggiunta una di riserva : esse sviluppano ai morsetti un voltaggio di 240 volts per sopperire alle perdite di linea sotto massimo carico.

La carica degli accumulatori è fatta coll' aiuto di una dinamo survotatrice, che fornisce il supplemento di tensione necessario.

L' impianto, il quale potrà comportare inizialmente circa 2000 lampadine, è dunque progettato senza risparmi e dà una assoluta garanzia di buon funzionamento.

I prezzi iniziali saranno da centesimi 80 al « kilowatt-ora » pei minimi consumatori, a centesimi 65 pei massimi.

La grande impresa avrà un buon successo.

Palermo. — *La qualità del gaz.* — Togliamo dal « Giornale di Sicilia » : Il nostro assiduo non scopre certamente l'America denunziando in pubblico quanto del resto è emerso dalla recente discussione avvenuta nel Consiglio comunale in occasione del bilancio della azienda del gaz. Ma noi pubblichiamo la sua lettera per documentare quello che è un lamento generale fra gli utenti del gaz, e che se apparisse in una forma palese e collettiva, sarebbe una vera rivolta contro questo disgraziato inizio di una municipalizzazione che fu voluta e lo è ancora da tutti, come quella che potrebbe fare gli interessi del comune e dei privati.

Ecco la lettera :

Egregio Cronista,

In dieci anni ehe faccio uso del gaz per illuminazione e riscaldamento non ho pagato mai più di lire 13 al mese. Ebbene, ieri ho dovuto pagare lire 18.

Sotto la gestione della Società Italiana un controllo, bene o male, credo si esercitava ; ma sotto la gestione del Municipio questo controllo è cessato del tutto, e si fornisce agli utenti un gaz pessimo e a bassissima pressione, per cui fa bisogno far uso, specie per riscaldamento, di una quantità doppia di quella che si faceva colla cessata impresa.

Mi permetto chiedere a lei, perchè rivolga la domanda per mezzo del suo pregiato giornale, ai nostri savii amministratori.

E' onesto, dopo avere strombazzato ai quattro venti del miglior gaz che avrebbe fornito il Municipio a minore prezzo, produrre gaz sì cattivo?

Continuando in tal modo, giacchè dal confronto col dicembre 1904 e 1905 il consumo che ho rilevato io, è superiore in questo dicembre di 1[3 ed è ancora di 1[3 superiore a quello di ottobre 1906, che é l' ultimo mese di gestione della Società Italiana, credo che, ad ovviare maggiori danni, i consumatori dovrebbero opporsi al pagamento dell' intero gaz segnato dal contatore e pagarne appena una metà ; e questo fino a quando il Municipio non crederà giusto fornire migliore qualità di gaz.

Sicuro che ella vorrà dare pubblicità alla presente, mi creda Dev.mo

D. Edmondo Cappello

Pisa. — *Nomina.* -- Nella seduta del 29 gennaio p. p. il Consiglio Comunale nominava con 48 voti su 52 votanti, (dei quali 2 astenuti) a direttore della Officina Gaz l' **ingegnere Maurizio Zanetti** già addetto alla « Union des Gas » di Milano.

I concorrenti erano sei.

Posi. — *La luce elettrica.* — Il Consiglio Comunale di Posi ha approvato un progetto per provvedere di luce elettrica il paese.

Si calcola che detto progetto sarà completato per l' autunno prossimo.

Recco. — Ci consta che le officine elettriche genovesi, le quali hanno acquistato le officine a gaz ed elettricità di Recco, inizieranno quanto prima i lavori d' una grande linea elettrica da Genova a Chiavari per distribuire luce e forza motrice lungo tutto il percorso.

Esse alimenteranno la linea tanto di giorno che di notte e potranno fornire per industrie anche forza per centinaia e migliaia di cavalli, per cui sarà possibile anche l' impianto di trams elettrici.

Reggio Calabria. — *Per l' illuminazione dei villaggi circonvicini.* — Sono stati indetti incanti per la illuminazione pubblica nei nostri villaggi superiori, ove quanto prima molto probabilmente sarà impiantato un ufficio telegrafico.

Rieti. — *Luce elettrica.* — Quanto prima, mediante un nuovo impianto, la luce elettrica verrà somministrata anche di giorno. E così il nostro distinto sanitario, il dott. Luigi Battistelli, ha colto

subito l' occasione per impiantare un gabinetto di elettroterapia, di cui si sentiva da tanto tempo il bisogno.

Rimini. — *Terribile scoppio di gaz acetilene.* — In casa Biondi, in un punto centrale della città, avvenne uno scoppio di gaz acetilene. Il colpo formidabile fu udito da tutti i punti della città e causò la rottura dei vetri nei palazzi vicini compreso il civico ospedale. Grande panico si ebbe nella cittadinanza che si riversò sul luogo insieme a tutte le autorità. Fortunatamente non si ha a deplorare nessuna vittima.

Roma. — *Asfissiati per una fuga di gaz povero.* — Il 14 gennaio verso le 9 e mezzo nello stabilimento tipografico di Giulia Soprano, al vicolo delle Mantellate, mentre quattro operai mettevano in azione un motore a gaz povero, avvenne una fuga di gaz che investì i quattro operai facendoli cadere al suolo tramortiti. Essi furono poco dopo soccorsi ed accompagnati all' ospedale. I medici per tre di essi riservarono il giudizio e dichiararono il quarto guaribile in 20 giorni.

— *Una bimba fulminata dalla corrente elettrica.* — Giunge ora notizia che sulla linea tramviaria Roma-Frascati si è rotto un filo di conduttura elettrica. Una bimba rimasta tocca dal filo fu fulminata all' istante.

S. Margherita Ligure. — *Dimostrazioni per la luce elettrica a Santa Margherita.* — Il 2 gennaio u. s. è stato affisso sulle cantonate di qui il seguente:

« Cittadini! Ieri sera mercè il senno e compimento del proprio dovere il brigadiere dei carabinieri, per ordine pubblico onde prevenire qualche disordine, ha impedito che il direttore dell' impresa elettrica seguitasse a far tagliare la corrente a tutti gli utenti che non vogliono arrendersi ad ingiunzioni arbitrarie che durano già da molto tempo. Il suddetto atto arbitrario commesso nelle ore in cui funzionavano i commerci di tutti gli esercenti, caffè, ristoranti, farmacie ecc. ha fatto traboccare la misura già ricolma.

Questa mattina un considerevole numero di abitanti ha presentato una petizione al Sindaco, enumerando gli abusi e gli arbitri che commette l' impresa d' illuminazione, chiedendo che le ingiungesse di smetterli e di rispettare il capitolato di oneri e condizioni stipulate col Comune quando le fece la concessione per l' illuminazione elettrica pubblica e privata.

Il Sindaco ricevuti i dimostranti, colla massima deferenza e cordialità, presa cognizione della petizione, ed uditi i reclami, che dichiarò non essergli sostanzialmente nuovi, mandò un ordine di comparizione al direttore, ma questi non essendosi presentato neppure alla seconda intimazione, il Sindaco gli mandò l' ordine che per le ore quattro pomeridiane d' oggi doveva far congiungere tutti i fili tagliati ieri sera.

La Commissione ».

Sottomarina. — (C. M.). *La luce elettrica* lascia qui proprio a desiderare: ogni sera regna tra noi un' oscurità di morte.

Spoleto. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Venne trovato fulminato dalla corrente elettrica, che alle miniere di S. Angelo serve per illuminazione, per l' estrazione dalle gallerie dei vagoncini e per i ventilatori, l' operaio Casadei Primo.

Egli nulla aveva a che vedere con l' energia elettrica, essendo adibito alla escavazione dei ligniti, quindi nessuno sa spiegarsi come sia andato a penetrare in un casotto, e per di più sbarrato, che serve per comunicare l' energia ad un ventilatore che da più giorni non funzionava.

Era uno tra i migliori operai, e da tutti ben voluto: lascia la moglie e tre piccoli figli.

Thiene. — *Vandalismi... elettrici.* — Ignoti vandali ieri lungo la strada in località Timonchio con una bacchetta provocarono il contatto fra due fili della forza elettrica, che manda la luce a Malo.

Fortunatamente questi caddero in un campo. Il danno della ditta Savardo ascende a 50 lire.

Il fatto venne denunziato.

Tolone. — *Una signora asfissiata dal gaz.* — La signora Ponsa-Ferrari, oriunda di Venalico (Italia), è morta asfissiata, in seguito ad una fuga di gaz. Un operaio che aveva tentato di recarle soccorso è svenuto.

Torino. — *Un fattorino tramviario scottato dalla corrente elettrica.* — All' ospedale di San Giovanni è stato medicato di scottature alle mani il fattorino tramviario Gay Antonio, d' anni 29.

Il Gay era salito sull' imperiale del tram n. 12 della Società A. I. linea Vanchiglia-Porta Susa per rimettere a posto l' interruttore automatico. Ma, forse perchè poco esperto, determinò una scarica elettrica che gli produsse tali scottature alle mani.

Potrà guarire in una quaratina di giorni.

— *La luce elettrica per le nostre stazioni di Novi e Novi S. Bovo* — La Direzione compartimentale delle ferrovie di Stato ha conchiuso il contratto coll' officina Sartirana per l'illuminazione elettrica del parco vagoni, della stazione S. Bovo e della stazione centrale.

L' illuminazione sarà per la maggior parte ad arco.

La stazione verrà illuminata con un grande faro anche all' esterno.

— *Scoppio di gaz in un laboratorio.* — In un locale al secondo piano della casa n. 4, in via San Tommaso, tenuto in affitto dal sarto Novascone Andrea per uso laboratorio, si accumulò una quantità di gaz nel vuoto tra il *plafond* ed il pavimento superiore, e mentre un operaio gasista cercava il guasto alla conduttura, determinò l' accensione con forte scoppio del gaz sfuggito. Buona parte del soffitto cadde, andando a colpire diverse persone che stavano nel laboratorio, le quali riportarono contusioni

di poca entità. Andarono pure infranti alcuni vetri, con deterioramento di mobili.

Accorsero sul posto diverse guardie municipali, che presero i provvedimenti suggeriti dalla circostanza.

Udine. — *Per avere il gaz nelle frazioni.* — Gli abitanti di Chiavris e del suburbio Gemona hanno chiesto alla Giunta comunale che venga portato il gaz nella loro frazione affinchè serva, oltre che per la illuminazione pubblica anche per l' uso privato nelle famiglie.

Venezia. — *Un incendio nel deposito di carbone della Società del gaz.* — In causa della fermentazione si sviluppò un incendio nei magazzini di deposito del carbone della Società del gaz situato in Fondamenta S. Giovanni alla Giudecca.

Avvertito l' incendio, si recò sul luogo la sezione VII che diede mano ad isolare l' incendio ed allo spegnimento.

I danni non sono ancora precisati ma sembra che sieno assai limitati.

Venezia. — *Un accenditore automatico del gaz.* — Il signor Ivo Martelli ha esperimentato alla presenza dei rappresentanti del comune e della Società Lionese del gaz il suo rubinetto elettro magnetico, di recentissima invenzione il quale ha per iscopo il comando elettrico a distanza di una o più lampade a gaz ad incandescenza.

L' apparecchio si applica al Bunsen delle lampade ad incandescenza e serve ad accendere e spegnere a distanza e simultaneamente quante si vogliano lampade. Agisce per mezzo di una debolissima corrente lanciata sopra un solo filo di linea. I vantaggi che offre la sua applicazione si possono vedere facilmente tanto nella pubblica che nella privata illuminazione.

L'impianto dell'apparecchio è eminentemente economico.

Vicenza. — Togliamo dall' « Industria » di Milano i seguenti particolari sull' importante impianto idroelettrico di Carpané :

« L' impianto idroelettrico di Carpanè, scrive l' « Industria », su progetto dell' ingegnere A. Zennari, autore del progetto del Cellina, darà 3360 HP nel punto più classico di derivazione là dove il fiume corre sulla roccia, là dove precisamente è bandito, a priori, qualunque timore di arresti e di squilibri di potenzialità per magre o per piene, in grazia delle condizioni naturali.

Attualmente il canale esistente o vecchio canale dà 800 HP ma il nuovo progetto Zennari li porta a 3360, quantità d' energia doppiamente importante e per la entità e per la sua ubicazione ; quasi nel centro del Veneto, prossima a Padova e Vicenza, vicina a Schio e Thiene, dove la forza motrice non sarà mai troppa, pur trascurando la piccola industria che potrà fiorire a Bassano e dintorni.

L' energia potrà essere utilizzata in tutto il Veneto, anche perchè l' esecuzione del progetto Zennari costerà relativamente pochissimo ».

Vigevano. — *Nuove industrie in città.* — Una società, già costituita, avrebbe in progetto di comperare nelle adiacenze della città un' area di 15.000 metri quadrati di terreno per costruire una nuova usina gaz per l' illuminazione pubblica e privata e per l' impianto di una grande officina meccanica.

L' intento sarebbe di poter servire, per la parte meccanica, i tanti stabilimenti industriali della città e dintorni, rendendo Vigevano indipendente dalle officine di Milano, Legnano e Novara, alle quali bisogna oggi ricorrere per la meccanica. Questa società ha già presentato domanda alla nostra Giunta municipale per l' autorizzazione per la nuova usina, trattandosi di un servizio pubblico, e per il suo appoggio morale. La Giunta pare che voglia essere favorevole.

E giacchè sono in tema di nuove industrie posso aggiungere che nel decorso di quest' anno sorgerà nelle vicinanze della nostra stazione un nuovo stabilimento di fonderia di ghisa, già progettato e preventivato.

— *Impianto idroelettrico sul Terdoppio.* — Nel vicino comune di Zinasco il fiumicello Terdoppio, che nasce sul Novarese e passa poco discosto da Vigevano, può fare, colle necessarie livellazioni altimetriche a monte ed a valle, un salto di parecchi metri.

In vista di ciò si è costituita in Voghera una società che si è accaparrata la totale produzione dell' impianto idro-termo-elettrico di questo salto del Terdoppio. Forza e luce saranno portate a Voghera per la città e paesi vicini.

La società calcola che coi primi del 1908 l' impianto potrà funzionare.

Voghera. — *Il disservizio ferroviario e la mancanza di carbone.* — Causa il disservizio ferroviario anche a Voghera è sentita vivamente la mancanza di carbone, specialmente dall' officina comunale del gaz.

ACQUEDOTTI

Bari — *L'Acquedotto Pugliese -- I tre progetti esecutivi.* In questi giorni sarà presentato al ministro dei LL. PP., per essere sottoposto al Consiglio Superiore dei LL. PP., dalla ditta concessionaria E. Antico e C., il progetto esecutivo per il secondo tronco per l'Acquedotto Pugliese.

Com' è noto, tre sono i tronchi in cui il colossale lavoro è stato diviso secondo il progetto di massima.

Il primo tronco lungo 20 km. va dalle sorgenti del Sele alla grande galleria che traversa gli Appenini per 19 km., ed è diviso da un tratto aperto di 12 metri.

Questi lavori sono cominciati e procedono alacremente, e gli scavi sono stati condotti a 45 metri dall' imbocco.

Il secondo tronco sarà lungo 100 km., ed arriverà sino a Venosa.

Il *Giornale dei Lavori Pubblici* dice che il progetto esecutivo di questo secondo tronco, ha superato felicemente grosse difficoltà tecniche e specialmente per l'altra galleria di 10 km. che passerà da sotto al Vulture.

Come sapete, il terzo progetto definitivo, secondo il contratto, sarà presentato al principio dell' anno venturo, e comprenderà il canale principale da Venosa sino a Fasano.

Cotrone. — *L' inaugurazione dell' Acquedotto.* — Presenti il sotto segretario on. Colosimo, tutte le autorità, mons. Chieppe, e grande folla, si è inaugurato solennemente l'acquedotto. Dopo la cerimonia religiosa, parlarono applauditissimi il Sindaco di Cotrone e il dott. Brianchi. Indi l'on. Colosimo e le autorità si recarono al teatro ove ha luogo la solenne commemorazione dei martiri cotronesi del 1799 e dei fratelli Bandiera, con un applaudito discorso del prof. Carso dell' Istituto tecnico di Catanzaro.

Il sottosegretario Colosimo è intervenuto alle ore 15 ad un banchetto di 80 coperti offertogli dall' amministrazione comunale. Vi intervennero le autorità, i deputati San Severino, Stagliano, Barracco, Giunti, Ventura e Fera. Furono pronunciati brindisi al sottosegretario Colosimo che rispose prouunziando un discorso.

Firenze. — *Lo scoppio d'un tubo d'acqua potabile.* — In via de' Bardi scoppiò un grosso tubo dell'acqua potabile, facendo nel lastricato una apertura di circa 5 metri di diametro e 4 di profondità,

L'acqua in breve tempo allagò la strada all' altezza di circa un metro, invadendo le numerose cantine e botteghe che in quella via sono sotto al livello stradale.

Accorsero i pompieri con due pompe a vapore e gli operai della manutenzione dell' acqua potabile; e dopo chiuse le saracinesche la strada potè essere prosciugata. Restarono piene le botteghe e le numerose cantine,

L'acqua ha prodotto danni rilevanti specialmente nelle cantine dove erano depositate molte merci.

Forlì. — *L'acqua.* — Il Municipio pubblicò le nuove disposizioni del regolamento d' igiene per l'acqua potabile delle case destinate ad uso di abitazione ecc.

Sono dichiarate inabitabili le case della città e dei sobborghi non provviste di acqua dell' acquedotto. Gli attuali pozzi potranno essere mantenuti aperti, ma dovranno portare la scritta *Acqua non bevibile.*

Per le case rurali si dispone che i pozzi devono essere in determinate condizioni di salubrità.

Si accordano tre mesi di tempo ai proprietari di case per ottemperare alle disposizioni del regolamento che l' amministrazione comunale ha l' intenzione di voler fare osservare rigorosamente.

Genova. — *Il nuovo acquedotto.* — Al Consiglio comunale venne discusso ed approvato il progetto di un nuovo acquedotto; una delle questioni più importanti che da parecchio tempo preoccupava la nostra cittadinanza.

La proposta avanzata dalla Giunta ottenne anche i voti della minoranza,

— *Il nuovo Acquedotto* — Togliamo dal *Caffaro*: La nostra civica Amministrazione si è coraggiosamente e lodevolmente assunta l' impegno di procedere all'esecuzione di due opere sulla cui urgenza tutta la cittadinanza era ed è concorde; la costruzione d'un nuovo quartiere di case destinate essenzialmente alla classe operaia, e la costruzione del nuovo acquedotto, che provveda ai cresciuti bisogni della città, cresciuti bisogni che sono indice eloquente di continuo, promettente incremento.

Delle *Case popolari*, e la pratica, come ricordano i lettori, venne approvato per acclamazione — già abbiamo accennato in uno dei passali numeri.

Vogliamo oggi riferire qualche brevissimo cenno sul nuovo acquedotto; pratica, la cui discussione venne trattata ad ora un po' tarda, per certe noiose quanto inutili interpellanze d'ordine tutto burocratico, interpellanze che avrebbero potuto con più frutto venire svolte nell'ufficio dell'assessore.

Il novanta per cento, di queste strombazzate interpellanze, sono appunto di questo genere: ora, se non si presentassero in seduta pubblica se non quelle per cui non si è riusciti ad ottenere una giusta soluzione, o quelle che han carattere di capitale importanza, ne scapiterebbe forse la troppo facile popolarità di qualche interpellante, ma ne guadagnerebbe la serietà delle sedute del Consesso, sedute le quali, con gli attacchi e le risposte, su quisquiglie, su fatti d'ordine assolutamente secondario, finiscono col rasentare i piati delle *ciane* di San Frediano. Non parliamo della inevitabile e dannosa perdita di tempo, inflitta al Consiglio, della quale, pur di cercare di far valere i suoi puntigli, i suoi ripicchi, taluno degli interpellanti non si cura nè punto, nè poco.

Ma non ci lusinghiam certo di riuscire a raddrizzar le gambe ai cani; e però ci rassegniamo ad assistere ad altre sedute con dialogati, in cui — più dell' interesse pubblico — trapela la personalità,

E ritorniamo all' Acquedotto.

Il progetto pel nuovo Acquedotto da esercirsi dal Comune è stato presentato con una chiara, e diligente relazione dell'assessore ai Lavori Pubblici, ingegnere Bozano.

Una non lieve malattia, dalla quale l'egregio concittadino nostro si è ora ristabilito, gli ha impedito di sostenere l'attualità, e la convenienza, in pubblica discussione.

Ma l'assessore Bozano ebbe validi sostenitori nei colleghi della Giunta, nell'assessore Cassanello, che rispose con ragioni convincenti alla lunga lettura,

inflitta dal consigliere Bogliolo; e negli assessori Poggi, Costa, ed altri.

Così anche la costruzione del nuovo Acquedotto ormai è approvata. Si tratta di raccogliere acque jemali da un bacino imbrifero del nostro Appennino, nella valle denominata delle *Noci* in quel di Montoggio. formata dalle silvestri pendici dei monti Bano, Tacche, Candelozzo, Montelago e Alpesisa, le di cui altitudini si aggirano intorno ai mille metri.

Sbarrando questa valle con una diga di ritenuta capace di captivare metri cubi 2,500.000 d'acqua, si potrebbe alimentare perennemente un Acquedotto, della portata di litri 230 al minuto secondo, pari ad ad oncie 1095, con una spesa di 4,500.000 lire.

La quantità d'acqua dell'Acquedotto proposto, da erogarsi per servizio pubblico si puó ritenere a priori di oncie 235, per cui ne rimarrebbero a disposizione per uso privato oncie 800, che valutate in ragione di L. 8000 per ogni oncia, prezzo assai inferiore a quello attualmente praticato dagli Acquedotti Nicolay e De Ferrari Galliera, possono produrre un ricavo non inferiore a lire 6.400.000 che coprirebbero la spesa di costruzione, di manutenzione e di esercizio del nuovo Acquedotto.

Tale, in succinto, il progetto in massima, per la nuova opera, la cui attuazione, con quella delle Case operaie, segna indubbiamente una buona partita all' attivo della Civica Amministrazione.

Gravina. — *Consiglio Comunale* — Il Consiglio Comunale ha unanimemente approvato un voto al governo, perché la conduttura dell' acqua nei prossimi lavori per l'Acquedotto Pugliese, anzichè percorrere il tratto Spinazzola-Toritto-Altamura-Gravina, col quale sarebbe completamente trascurata, la frazione di Poggiorsini, abbia il percorso; Spinazzola-Poggiorsini-Gravina-Altamura, dando così l'acqua alla frazione suddetta, per la quale il comune pagherebbe il relativo contributo.

Lecce. — *La Provincia di Lecce non vuol pagare l' Acquedotto?* — La provincia di Lecce non vuol pagare la sua quota per l'Acquedotto Pugliese!

La notizia non può non destare sorpresa, specialmente a Bari e a Foggia, i capoluoghi delle altre due provincie interessate, e in tutta Italia.

Come si sa, da quest'anno i Consigli comunali e provinciali della Puglia devono stanziare nei propri bilanci la prima delle quote annuali che, per legge, dovranno pagarsi per 25 anni per la grande opera.

Questa Deputazione provinciale però nel progetto di bilancio aveva imposto la somma di 400.000 lire circa ed aveva proposto al Consiglio l' imposizione di 10 centesimi addizionali di sovra imposta.

Anzi la Deputazione stessa, nella sua Relazione al Consiglio, aveva innalzato un inno all' opera dell' Acquedotto, condannando e respingendo la critica da coloro che sostenevano essere la provincia di Lecce in condizioni geologiche di poter trovare acque abbondanti nel proprio sottosuolo, come ha fatto Lecce che ha il suo acquedotto.

Ma i consiglieri provinciali sono stati di ben altro avviso. Spaventati dalla sovra imposta hanno sostenuto che nè la provincia nè i comuni possono sopportare la spesa complessiva di 1 milione per 25 anni senza generare il fallimento delle pubbliche amministrazioni oberate di debiti contratti a causa del sistema italiano di addossare la somma delle spese obbligatorie ai poveri comuni, come l' istruzione elementare, la pubblica sicurezza, le spese di giustizia ed altro.

Ma ciò non é tutto. Il Consiglio provinciale — dando un voto di piena fiducia alla Deputazione provinciale proponendo il pagamento della *prima quota* per l'Acquedotto — ha pure deliberato d' iniziare un'agitazione legale per costringere lo Stato a liberare la provincia e i comuni del peso che, per ora, è rimasto campato in aria,

Resterà in aria o verrà a cadere sui pubblici bilanci?

Ecco quello che resta un enigma.

In che consisterà l'agitazione poi nessuno conosce nè immagina.

S' impressionerà il governo dei soliti comizi di protesta? Ma anche ad impressionarsi potrà, senza udire il Parlamento esonerare la provincia di Lecce d'un contributo stabilito per legge? E che faranno le provincie di Bari e di Foggia? Si prepara una situazione grave al certo.

Livorno. — *L'acquedotto industriale* — Le autorità cittadine si sono recate a Stagno ad inaugurare con la presenza loro l'acquedotto industriale, che, senza sfarzo, era stato privatamente messo in opera fino dal 16 dicembre u. s. Ecco alcuni dati su quest'opera importantissima, per la quale si sono fatte tante polemiche appassionate è che segna, indubbiamente, un' èra nuova per Livorno, della quale rigenera le industrie, in gran parte languenti, o almeno non attingenti le desiderate altezze, per mancanza di acqua.

L' acquedotto industriale trae le sue origini dall' emissario del Bientina. Il condotto lungo dieci chilometri, percorre l'argine di stagno, e pel Marzocco, la stazione Marittima, e il Mandraccio, giunge in città, nella parte industriale di Torretta. Ha un diametro di 400 mm., e una portata giornaliera di 6000 mq. L'acqua giunta dal Bientina a Stagno, viene immessa in quattro grandi vasche, della capacità di 15,000 mq. ciascuna. In esse l'acqua vi decanta, quindi, mediante pompe mosse dall' energia elettrica viene spinta a Livorno, con la pressione di tre atmosfere,

I lavori non sono, naturalmente, terminati, ma già l'acquedotto funziona e tra breve se ne risentiranno i benefici.

Lucca. — *Manca l'acqua in campagna.* — È pervenuta negli uffici della Giunta una domanda, firmata da oltre 400 abitanti delle frazioni di S. Anna, S. Angelo e Fagnano, da 40 consiglieri comunali, con la quale si chiede la sollecita conduzione di acqua potabile, con la costruzione di tre fontane nei luoghi

più centrali per uso di tutti gli abitanti delle frazioni suddette e di qualche altra limitrofa. In tale domanda sono minutamente esposte le ragioni per le quali si chiede d'urgenza la costruzione delle reclamate fonti. Il malcontento serpeggia infatti fra quelle popolazioni i cui pozzi per la qualità paludosa del sottosuolo danno acque inquinate, tanto che ogni anno il tifo ed altre malattie infettive mietono numerose vittime. È desiderabile che i signori della Giunta non lascino l' importante petizione a prender la polvere negli scaffali dell'archivio.

Messina. — *Pei serbatoi d'acqua di Taormina.* — Sull' importante domanda fatta dal Municipio di Taormina di avere gli antichi serbatoi d'acqua potabile, il Ministero dell' Istruzione interrogò in proposito l' ufficio regionale dei monumenti, che non è stato ancora messo in grado di pronunziarsi in modo completo e definitivo per non avergli finora il Municipio fornito tutti i dati necessari, ed ha deciso d' interpellare la nostra Commissione di antichità e Belle Arti, alla quale dovranno sottoporsi tutti i dati tecnici.

Pisa. — *Acqua potabile.* — Togliamo dal giornale *Il Telegrafo :*

Abbiamo letto sopra alcuni giornali che al nostro municipio è stato presentato un progetto per la conduttura d' acqua potabile da Stiava (Viareggio) a Livorno.

Conoscevamo anche noi la cosa, e sapevamo anche che a Genova si era formata una Società di capitalisti con lo scopo dell' acquisto delle sorgenti di Stiava, in provincia di Lucca, per dotare poi d'acqua potabile la nostra città, Viareggio e forse anche la vicina Pisa.

Non abbiamo voluto far parola finora di ciò, perchè il progetto non è ancora stato presentato al Comune, ma solo delle private conversazioni sono avvenute fra il nostro Sindaco e qualche incaricato di questa Società.

Per la questione dell' acqua è bene andar cauti, e camminare coi piedi di piombo, per non fare avere delle illusioni esagerate alla cittadinanza, che giustamente aspetta con viva ansietà la risoluzione dell'urgente ed importante problema.

Crediamo sapere ancora che la predetta Società ha già stipulato dei compromessi coi proprietari delle sorgenti di Stiava, ma, ripetiamo, niente di preciso, niente di positivo è giunto alla nostra Amministrazione comunale.

Siamo lieti che un altro progetto venga presentato affinchè il problema della dotazione dell' acqua necessaria ai bisogni della nostra città venga, ad essere più facilmente un fatto compiuto, avendo così i nostri amministratori il modo di potere scegliere fra i due progetti, il più conveniente e il più sollecito, e che possa dare alla nostra città maggiore garanzia di ottenere acqua batteriologicamente pura e buona per densità ed altro, e che non costituisca un ingente aggravio pel bilancio comunale.

Speriamo pure che quest' acqua, che deve provenire dalle vicinanze di Viareggio, non ci venga ostacolata dalla provincia di Lucca, come è avvenuto per quella di Pescaglia, o dall' elemento locale per qualche ragione più o meno giusta perchè altrimenti ci troveremmo con l'avere due progetti buonissimi, che avranno lo stesso difetto : l'ostacolo per parte degli interessati vicinanti delle sorgenti.

Quando il nuovo progetto offre tutte le garanzie richieste, sia pure il benvenuto.

Porticello. — *Mancanza d'acqua.* — La penuria dell'acqua di Scillato in questo sventurato paese dà continuamente luogo ad una serie di malumori. Essendo l'acqua vergognosamente scarsa le donne, e certe volte gli uomini, fanno a pugni per averne un sol litro. Alle volte vi sono donne che vengono alle mani !

Alle fontanelle in ogni ora e giornalmente si vedono da 15 a 20 persone, anche quando piove dirotto o cade magari la neve, per non perdere il turno temendo di restare senz'acqua.

E siamo in inverno ; figuriamoci quel che ci sarà in estate !

Pofi. — *Acqua.* — Il Consiglio comunale di Pofi ha approvato un progetto per provvedere di acqua il paese.

Si calcola che il progetto sarà completato per l'autunno prossimo.

Reggio Calabria. — *L'inaugurazione dell'acquedotto Colacchio.* — A Polistena si è inaugurato l' acquedotto Colacchio, fra il più schietto entusiasmo di quella popolazione e alla presenza del sottoprefetto di Palmi e di molte altre autorità. Impartì la benedizione di rito il reverendo mons. Morabito vescovo di Mileto. Furono pronunziati splendidi discorsi d'occasione.

Rieti. — *Agitazione per l'acqua potabile a Labro Reatino.* — Da oltre due anni sono in corso dei progetti per fornire di acqua potabile il comune di Labro.

La spesa preventivata ascenderebbe a circa 32 mila lire, a cui s'era pensato far fronte con un mutuo estinguibile a lunga scadenza. Senonchè ripresentato il progetto per ordine dell'autorità tutoria la quale fa di tutto per por fine alla vertenza, il Consiglio comunale lo respinse recisamente.

E la causa di ciò è facile a comprendersi quando si sa che la maggior parte dei componenti il corpo consiliare non è di Labro, ma della vicina frazione Colli, ostili tutti per antagonismo al capoluogo.

Questo deliberato che contrasta i legittimi desideri della popolazione labrense, ha rintuzzato non poco il malumore tra capoluogo e frazione, anzi è a nostra conoscenza che quei di Labro si agitano vivamente ed han giurato di vendicarsi dell'oltraggio ricevuto.

L'autorità tutoria intanto sta studiando il modo di conciliare la vertenza, e di calmare gli animi.

Ottima cosa però sarebbe che si riuscisse a per-

suadere i consiglieri dei Colli di Labro a mostrarsi più benigni verso il capoluogo e permettere che quell' ameno paesello, che gode una posizione incantevole, essendo circa 750 metri sul livello del mare, abbia pure l' elemento principale per la salute e per la vita: l'acqua potabile.

Sanginesio. — *Per l'acquedotto.* — Il Consiglio comunale ha ad unanimità votato in seconda lettura il prestito di lire duecentomila con la Cassa Depositi e Prestiti, onde far fronte alla spesa della costruzione dell'acquedotto. Quest'opera altamente civile ed igienica porrà senza dubbio la nostra Sanginesio al livello delle più progredite città marchigiane.

S. Filippo del Mela. — *Seduta Consiliare.* — Si riunì questo civico consesso per l' approvazione del bilancio 1907. Sorsero delle aspre discussioni per l'acqua potabile della fontanina Angeli.

Il consigliere Giovanni Puleio spiegò come sia assolutamente ingiusto lasciare una borgata qual' é Olivarella, priva d'acqua o provvista scarsamente di acqua inquinata, mentre quei naturali pagano le tasse come gli abitanti del centro, che bevono acqua eccellente.

Disse che bisognerebbe riparare, quel tratto di conduttura che dalla fontanina Casazze porta l'acqua alla fontana Angeli, poiché è sicuro che questa si trova in pessime condizioni e ciò per malevoli costruzioni. A tal uopo insistette per lo stanziamento di una somma in bilancio.

A questa discussione fece eco, dichiarandosi solidale con il collega, il consigliere signor Antonino Fulci.

Il sindaco si dichiarò dolentissimo non potere accettare la proposta dello stanziamento di somma perchè il bilancio non lo permetteva.

I signori Puleio e Fulci protestarono insistendo per lo stanziamento e dichiarando che non ottenendo questo, non avrebbero votato il bilancio.

Terminatasi la lettura dell' introito e dell'esito, il sindaco mise a votazione il bilancio il quale risultò approvato ad unanimità, astenuti Giovanni Puleio e Fulci.

Spoleto. — *L'acqua potabile a Campello sul Clitunno* — In questo ameno paese, tanto ricercato per la villeggiatura estiva, si agitava da tanti anni la importante questione dell'acqua potabile, mancante a Campello come nelle altre frazioni del comune e dopo infinite discussioni fra la popolazione e in seno al Consiglio comunale, venne dal comune, or fa due anni, dato incarico formale all'ing. Giuseppe Olivieri di Roma, di compilare il progetto che fece infatti con molta cura e competenza, facendo elevare il preventivo dei lavori a lire 80,100.

Ottenuta su questo progetto la sanzione superiore, il sindaco sig. dott. Langeli cav. Paolo, approntò subito il piano finanziario occorrente per il relativo prestito, ed il giorno 2 dicembre corrente, sottopose la pratica al Consiglio, che apprezzò assai e applaudì la elaborata relazione del sindaco, approvando infine l'ordine del giorno presentato in proposito dalla Giunta.

La proclamazione dell' unanime votazione del Consiglio, al quale mancarono solamente due consiglieri impediti, riscosse un applauso frenetico del pubblico, che, ansioso dell' esito, si era accalcato nella sala delle deliberazioni.

Il giorno 23 ultimo, il Consiglio, sempre alla unanimità, confermava in seconda lettura il suo precedente deliberato.

Il paese è ora giustamente festante per la deliberazione presa dal municipio, ed il sindaco, la Giunta e i consiglieri, conte Di Campello e comm. Fratellini, sono fatti segno alle più calde simpatie della popolazione, che ora, con fondata speranza, vede avvicinarsi il giorno della realizzazione dei suoi desideri.

Ora, signori del comune, all'opera e subito!

TELEFONI

Una nuova invenzione dell' ing. Brunè autore del telefono senza fili

Nell' attesa che il *telefono senza fili* — a cui è legato il nome di due giovani concittadini, il prof. Edmondo Brunè e l' ing. Carlo Turchi — trionfi definitivamente nel campo delle esperienze e venga adottato ufficialmente per le comunicazioni parlate, il prof. Brunè ha inteso per ora i suoi sforzi allo studio di un nuovo problema scientifico: ed il risultato sembra aver corrisposto all' intelligente fatica, poichè dalle idee si è ormai discesi alla pratica ed agli esperimenti.

Si tratta di una nuova invenzione, mediante la quale diverrebbe possibile la comunicazione simultanea, sul medesimo filo telegrafico, dei telegrammi e delle telefonate.

L'apparecchio, ideato dal prof. Brunè verrebbe, in altri termini, a permettere che le onde elettriche di diverse energie si trasmettano attraverso un medesimo mezzo senza sovrapporsi e senza confondersi.

La perfezione poi del nuovo sistema è dimostrata anche da questo: che le trasmissioni sono effettuabili fra stazioni poste a qualsiasi distanza, anche se divise da stazioni intermedie; mentre dal punto di trasmissione è possibile comunicare con ciascuna di queste, senza che la telefonata debba per necessità estendersi e limitarsi alla sola stazione capolinea.

I primi esperimenti compiuti ieri sulla linea Ferrara-Copparo hanno avuto un esito in verità molto soddisfacente, giacchè si poterono ottenere comunicazioni distinte e continuative da Copparo a Ferrara, a Bologna e a Firenze.

La nuova invenzione quindi è destinata con ogni probabilità ad introdursi nella pratica e nell'uso comune, non soltanto per l' economia delle trasmissioni che con essa in avvenire si riuscirebbe a realizzare, ma anche perchè data la semplicità dell'apparecchio

del prof. Brunè, la sua introduzione importerebbe una spesa certamente non rilevante.

La telefonia senza fili

Gli esperimenti di telefonia senza fili fatti alcuni giorni or sono tra Berlino e Nauen, e cioè sovra una distanza di quaranta chilometri sono, in certo qual modo, il coronamento glorioso di tutta una serie di pazienti studi e ricerche, iniziate fino dal 1878.

Prima di giungere all' impiego delle onde di Hertz, di cui la telegrafia mostrò i diversi modi di produzione, si cominciò con la radiofonia, cioè coll' utilizzazione delle vibrazioni luminose.

Graham Bell e Summer Tainter nel 1878 mostrarono che un fascio luminoso, colpendo una piastra sottilissima, applicata contro l' orecchio, produce un suono il cui numero di vibrazioni in un dato spazio di tempo è uguale a quello delle intermittenze del raggio luminoso nello stesso periodo di tempo.

L'apparecchio fu chiamato fotofono; Mercadier lo studiò, sotto il nome di radiofono.

La portata delle comunicazioni puramente sperimentali non superava i duecento metri.

Alcuni anni fa, il fisico Duddel otteneva dei buoni risultati con l' *arco cantante*, che consisteva nel sovrapporre alla corrente elettrica continua alimentante un arco elettrico, una corrente alternata di poca entità.

L' arco emetteva suoni variabili, *cantava* e contemporaneamente variava la intensità luminosa. Se la corrente sovrapposta era quella di un circuito di microfono, l'arco ripeteva a distanza le parole pronunciate davanti al microfono.

Il ricevitore in uso era a selenio oppure si adottava un oscillografo a specchio.

Simon e Reich presentarono nel 1899 un radiofono di questo genere; la portata raggiungeva i 120 metri.

Ruhmer applicò come sorgente luminosa la luce ottenuta da un getto di gaz ossidrico portando all' incandescenza un piccolo bastone di calce.

Clausen e von Brock, fisici tedeschi, costrussero un radiofono ad acetilene, ma la telefonia senza fili e senza intervento della luce venne studiata per la prima volta da Gavey. In Iscozia, nel 1894, e nel 1889 dal Preece, in Irlanda.

Ducretet e Maiche esperimentarono un apparecchio presso a poco uguale nel 1902 e riuscirono a parlare a sette chilometri.

Plecher, impiegò come ricevitore, un *coherer* a *decoesione spontanea* cioè un piccolo tubo che diventa conduttore all' arrivo delle onde elettriche e che ripiglia la resistenza primitiva quando l' azione delle onde cessa.

Leonardi, nel 1897, propose come ricevitore un oscillatore a palle immerso nell' olio.

Collins, degli Stati Uniti, impiegò un trasmettitore ed un ricevitore uniti in un solo apparecchio, una bottiglia di Leyda frapposta fra il rocchetto di ogni posto e la terra, fornisce delle onde di una grande lunghezza invece delle onde esplosive della radiotelegrafia. La massima lunghezza delle comunicazioni raggiunse i cinque chilometri.

Vengono, quindi, il Maiche, il Cafederer, il Pausa e Forest e prima del chiudersi dell' anno, si può affermare che il problema importante verrà risolto.

Il telefono automatico

Un funzionario della Direzione generale dei telefoni di Berna ha inventato il telefono automatico. E' semplicissimo. Chi vuole servirsene introduce una moneta da dieci centesimi nella fessura dell'apparecchio; ed essa, cadendo in un borsellino, mette in moto i congegni necessari ad ottenere la comunicazione. Se questa non può aversi causa un guasto dell' apparecchio, basta premere un bottone per far ricomparire i due soldi, in un' apposita vaschetta. Ove un distratto, finito di telefonare, dimenticasse di avvisarne l' ufficio centrale, il suo successore, accorgendosi che il telefono non funziona, gira la manovella posta a destra dell' apparato e ripara all'inconveniente. Infine, ad evitare le possibili truffe, l'apertura è fatta in modo da consentire l' ingresso soltanto alle monete legalmente in corso.

Adria. — *Il telefono Adria-Basso Polesine, ecc.* — Si iniziò il servizio telefonico che unisce Adria ai Comuni del Basso Polesine ed a Venezia e Chioggia per Cavarzere, nonchè a Rovigo e per tal via alle grandi linee dello Stato.

In epoca prossima da destinarsi avrà luogo la inaugurazione ufficiale dell' impianto telefonico con intervento delle autorità.

Veniamo assicurati che l'impianto telefonico riuscì perfetto sotto ogni riguardo mercè le cure del Consiglio d' Amministrazione della Società Telefonica Adriese presieduta dal sig. Donà Giuseppe e l'opera diligente e scrupolosa della ditta assuntrice dei lavori che è la Ditta F. Danioni e C. di Treviso rappresentata dall'egregio e infaticabite ing. cav. uff. Alfonso Calandri di Venezia, cui è dovuto il merito dei migliori impianti telefonici del Veneto.

Ancona. — *E' stata inaugurata la linea telefonica Ancona-Bologna.* — Alla presenza delle autorità civili e militari è stata inaugurata la linea telefonica Ancona-Bologna che si allaccia con le linee Genova-Firenze-Venezia, ecc. L' inaugurazione delle comunicazioni con Roma fu rinviata a causa di una bufera di neve. Il direttore provinciale delle poste e telegrafi pronunziò un applaudito discorso, inneggiante all' opera del ministro Schanzer.

Bari. — *Il telefono Bari-Taranto -- L' inaugurazione della linea.* — Fu inaugurata ed aperta al pubblico esercizio la linea telefonica Bari-Taranto.

L' ispettore ai telegrafi cav. Tenderini, che con vero amore ha curato la buona esecuzione della linea, da Brindisi aprì la comunicazione fra Taranto e Bari, e da Bari con la Prefettura.

Belluno. — *L' inaugurazione del telefono.* — Con lo scadere del termine legale, si è inaugurato con

solennità il servizio telefonico Belluno-Treviso-Venezia.

La cerimonia preparatoria ebbe luogo in una sala superiore dell' augusto palazzo postale telegrafico.

Con sontuosità cortese venne offerto un ottimo rinfresco servito dai fratelli Olivotti i quali anche in questa occasione non smentirono la loro meritata fama.

Gli onori vennero fatti dal cav. Ferruccio Zanetti vice direttore provinciale, un compitissimo e cordiale gentiluomo.

***

La cabina telefonica pur troppo è angusta e insufficiente.

E' posta a sinistra della scala che mette negli uffici superiori.

Il pubblico troverà senza dubbio una grande incomodità che speriamo sarà presto riparata col nuovo ed atteso palazzo della posta.

— *Per estendere il telefono.* — Il cav. Ferruccio Zanetti ha presentato al ministero un interessante progetto. In questo propone di mettere in comunicazione con la centrale di Belluno tutti quei paesi dove manca il telegrafo.

Per semplificare la spesa poi si è pensato di servirvi degli alberi esistenti lungo le nuove linee anzichè dei pali telefonici, il numero dei quali sarebbe limitato.

L' idea ci pare encomiabile.

Bezieres. — *I pericoli dei fili telefonici -- Incendio, scosse e danni.* — A causa di una fitta nebbia, i fili telefonici si coprirono di brina, ciò che ne fece rompere gran numero.

I fili presero così contatto coi fili dei tram elettrici.

Nelle case di parecchi abbonati i fili divennero incandescenti, ciò che provocò un incendio.

All' ufficio centrale le telefoniste ricevettero violenti scosse.

I danni sono considerevoli.

Brindisi. — *Nuova linea telefonica.* — Il giorno 20 corr. sarà attivata al servizio pubblico la linea telefonica governativa Brindisi-Taranto.

Bologna. — *Inaugurazione del telefono Bologna-Forlì-Ancona.* — Presente il prefetto comm. Dallari il segretario dott. Piva, il direttore superiore dei telegrafi cav. Acconci, il direttore locale cav. Dino Accorsi, ed i rappresentanti della stampa, s'inaugurò la linea telefonica Bologna-Forlì-Ancona.

Alle 10,10 l' ufficio di Forlì diede il primo avviso di chiamata. Il prefetto rispondendo al comm. De Nava, prefetto di Forlì, che inviò a nome di quella città e dalle autorità civili e militari presenti all' inaugurazione, i saluti della cittadinanza forlivese, ebbe parole cortesi per quella nobile popolazione, dicendosi lieto che il nuovo sistema di comunicazione contribuisca a stringere maggiormente i vincoli sinceri fra le due città.

Furono scambiati auguri, e poscia parole di sincera soddisfazione fra l' ispettore cav. Acconci, e l' ing. Marchesi ispettore principale delle poste e telegrafi, che era all' ufficio di Forlì, e non mancarono le espressioni di colleganza fra i rappresentanti della stampa delle due città.

Il telefono funzionò egregiamente nonostante l'abbondante nevicata della notte precedente.

Essendo nell' ufficio telefonico le autorità e gli invitati poterono ascoltare la comunicazione avvenuta con il prefetto e il ministro delle poste.

Il primo si rallegrò con l' on. Schanzer per la presentazione del nuovo organico che soddisfa i desideri degli impiegati postelegrafici, e il ministro ringraziò vivamente.

Anche con Ancona avvenne uno scambio di saluti e di auguri.

Brigherasio (Pinerolo). — *Impianto del telefono.* — L' idea di congiungere la linea telefonica Torre Pellice-Pinerolo-Torino ha trovato un fervente apostolo nel barone Ettore Mazzonis, neo-cavaliere del lavoro.

La nostra popolazione, prendendo occasione da questa nuova onorificenza, che onora il più attivo fra gli industriali della vallata del Pellice, domenica, 3 febbraio, offrirà al barone Mazzonis un banchetto d' onore, in segno di stima e di affetto.

E' quindi certo che il festeggiato, per mostrarsi grato della spontanea ed imponente dimostrazione, che unanime gli darà la nostra vallata, vorrà in detto giorno proclamarsi il più fervido apostolo e tutore del progresso e del lavoro mettendosi alla testa del Comitato promotore del progettato impianto telefonico.

Fermo. — *Impianto telefonico nel circondario di Fermo.* — A rogito notaio conte dott. Edgardo Mancini si è costituita la Società telefonica per il circondario di Fermo ed il conte ing. Guglielmo cav. Vinci, presidente della cattedra ambulante di agricoltura, da cui l' iniziativa è partita, ne dà oggi comunicazione ai cittadini con apposito manifesto.

Nell'atto della costituzione della Società fra pochi del comitato promotore si sottoscrissero già circa 150 azioni superando le previsioni, la industre Montegranaro sottoscrisse da sola per oltre una diecina di azioni.

Se questi esempi fossero imitati da altri si raggiungerebbero presto le 500 azioni necessarie.

A costituire la somma a fondo perduto necessaria a che l' impresa sorta buon esito, hanno contribuito i Comuni del circondario, la Cassa di Risparmio ed altre istituzioni di Fermo, come in altra corrispondenza vi scrissi. A completarla però manca ancora qualche migliaio di lire che bisogna assolutamente ottenere.

A tale scopo si rivolge oggi appello a tutti gli enti, specialmente agli istituti di credito, perchè vogliano concorrere, sia pure con una oblazione modesta, al conseguimento del desiderio unanime della popolazione.

Forlì. — *Servizio telefonico.* — Togliamo dal *Giornale d' Italia:* Chi può mai supporre che qui, ove la nuova linea telefonica, che congiunge questa città con Bologna e Ancona e da esse con la capitale, e che fu ieri solennemente inaugurata con intervento delle più cospicue autorità e con lo scambio di auguri, fra il ministro Schanzer e il Prefetto comm. De Nava, pel lieto avvenire di questa regione, e con beneauguranti saluti ripetuti alle autorità delle città consorelle; chi può mai supporre che qui non siavi che nel vivo desiderio della cittadinanza, il servizio telefonico urbano il quale è completamento *indispensabile* delle comunicazioni interprovinciali?

Quattro tentativi d' impianto furono fatti nel volgere di parecchi anni. Due ebbero iniziatrice la Camera di commercio, un altro fu promosso due anni fa da un privato e tutti andarono a vuoto per scarsa fiducia di riuscita finanziaria. Quando fu notorio che sarebbesi proceduto in breve all' impianto della linea testè inaugurata, la certezza di felice esito dell' impresa del servizio urbano scosse di nuovo dal torpore la iniziativa locale, e un volonteroso concittadino si diede a raccogliere adesioni di abbonamento. Ma nemmeno questa doveva esser la volta buona, perchè, pur essendo state raccolte sufficienti adesioni, l' iniziativa pare giunta in ritardo.... per essere sollecitamente coronata dai fatti.

Ora tutto ciò è veramente doloroso. Non sarebbe il caso che, a tagliar corto ad ogni altro indugio, i buoni uffici dell' attivissimo prefetto comm. De Nava e dell' egregio prof. Wolf, direttore provinciale delle poste e dei servizi elettrici (ai quali la città nostra va debitrice di opera intelligente e solerte) provocassero dal competente Ministero la costruzione della rete telefonica urbana a cura dello Stato? A ciò mira in fondo il provvedimento legislativo sul riscatto di tali servizi finora eserciti dai privati, e non trattasi che di anticipare quanto verrà poi adottato in via normale.

Lenola. — *Il telefono in terra di lavoro.* — Questa deputazione provinciale, con geniale iniziativa, inviava una lettera circolare a tutti i comuni della nostra provincia, allo scopo di ottenere la generale adesione per l' istallamento di una rete telefonica estesa a tutti i capoluoghi di circondari e comuni della provincia.

La proposta dell'onorevole deputazione, ispirata ai più alti principi di progresso, per questi poveri comuni la maggior parte abbandonati e privi di vita fra grosse gole di montagne, non poteva essere più simpaticamente accolta, e non mancherà una larga adesione dei comuni interessati, quali godono di potersi più direttamente allacciare con le principali città d' Italia e d' Europa.

La spesa è stata ripartita con giusto criterio, in modo da permettere a questi comuni — così già stremati dalla legge del Mezzogiorno — di gravare ancora i loro bilanci pur di non privarli dell'immenso beneficio.

Il nostro Consiglio comunale convocato in seduta straordinaria, ha già emesso il suo parere, approvando all' unisono la bella proposta.

Sappiamo che l'on. ministro, il quale tanto s'interessa per lo sviluppo della telefonia in Italia, ha dato larghe facilitazioni per l'istallamento di questa rete che tutta la provincia si augura di veder compita al più presto possibile.

Napoli. — *Le esasperanti interruzioni telefoniche* — Togliamo dal giornale *L' Ora:* Ormai, cominciato l' inverno, dobbiamo dimenticarci di conversare con lestezza, quotidianamente, attraverso il debole filo telefonico. Come bene osservavate, voi non avete una rete telefonica innestata su quella del continente: avete un giocattolo di Norimberga.

Il cartellino « *interrotto telefono Palermo* » appiccicato all' albo del vestibolo dell' ufficio telegrafico centrale, ormai è una consuetudine: ogni stormire di fronde spezza il tremante congegno del giocattolo inutile e lussoso. Ciò provoca una irritazione indicibile in quanti siciliani, o non siciliani che hanno frequenti rapporti con la nostra isola, si trovano a Napoli. Il danno è eguale al risentimento, risentimento, che, ahimè! finora non è valso a far comprendere a Roma la necessità di riparare, di toglier di mezzo questo ridicolo permanente, non fatto, certo, per rinsaldare negli animi delle popolazioni dell' estrema Italia il convincimento che esse vengano trattate, dal Governo centrale, come popolazioni italiane. Oh, se in tre mesi *cinquanta volte*, dico cinquanta, — come è accaduto dalla fine di settembre tra Palermo e Napoli finora — si fossero interrotte le comunicazioni telefoniche con Genova o con Torino, queste due ultime città avrebbero fatto le barricate. Già, non si sarebbe potuto pervenire a tanta enormità: alla decima interruzione sistematica, sarebbero piovute interrogazioni, interpellanze, si sarebbero fatte dimostrazioni, proteste di industriali, di commercianti, di giornalisti, si sarebbero provocate severe inchieste e il filo telefonico sarebbe stato raddoppiato e saldamente, assai saldamente piantato, contro tutti i venti, tutte le bufere, tutti i capricci del scirocco.

Palermo. — (Consiglio Comunale) — *Il disservizio telefonico.* — Togliamo dal giornale *L'Ora*:

(Seduta del 2 gennaio)

LO VETERE deplora ancora una volta il gravissimo disservizio telefonico; da cinque giorni non si comunica col continente.

Invita il sindaco a protestare contro questa nuova turlupinatura del Ministero delle Poste e Telegrafi.

Sen. DI MARTINO dice che avea pensato di presentare al Senato una interrogazione sul disservizio telefonico in Sicilia; ma non insistette nel proposito dopo le assicurazioni del ministro Schanzer.

Il quale autorizzò l'oratore a riferire al Consiglio che nel progetto di legge per i nuovi servizi si provveda a sistemare definitivamente il servizio telefonico Palermo-Napoli, aumentando il diametro del filo da 3 mm. a 5 mm.

A Palermo sarà anche impiantata una stazione radiotelegrafica.

On. TASCA DI CUTO' ricorda di aver presentato già alla Camera, insieme ai colleghi on. Di Stefano, on. Dell' Arenella, un' interrogazione in proposito. Ma il vero sconcio è che questo servizio col filo di 3 mm. non funziona che a lunghe intermittenze, perchè le riparazioni sono fatte con una lentezza deplorevole. Quindi — in attesa della legge ancora da approvare — bisogna protestare per queste interruzioni troppo frequenti e per le lente e cattive riparazioni.

SINDACO risponde che telegraferà subito al ministro Schanzer chiedendo gli opportuni provvedimenti.

-- *L'anarchia telegrafica e telefonica.* — Si è scatenato il cielo e la terra, e siamo in piena anarchia telefonica e telegrafica.

Del telefono non ne parliamo più: esso è definitivamente morto. Pace alla brutta anima sua.

Il telegrafo ha funzionato a scartamento ridotto, quasi per... corbellarci!

Infatti sino alla mezzanotte, a piccoli pezzi, ci ha dato... il resoconto ufficiale della seduta antimeridiana — (diciamo *antimeridiana*) — dell' altro ieri della Camera, e solo dopo mezzanotte a intervalli più o meno lunghi, la seduta pomeridiana, che naturalmente sarebbe stato ridicolo pubblicare stamane!

Signore Iddio della Misericordia e del Buon Senso, non poteva il Telegrafo approfittare dello scarso e raro suo funzionamento per darci, invece, la Camera d' ieri?!...

In quanto ai nostri dispacci particolari, il nostro corrispondente ci manda *d' urgenza* — *un' urgenza* che impiega otto o nove ore! — alcuni brevi dispacci che, naturalmente, non potevano essere che assai brevi, altrimenti non ci sarebbero arrivati!

— *Il nostro famoso Telefono.* — In risposta al voto del Consiglio partecipato dal nostro Sindaco on. Tasca Lanza, il ministro on. Schanzer ha inviato il seguente telegramma:

« *On. Senatore Tasca-Lanza* — Palermo

« Causa della violenta bufera di neve si verificarono numerosi danni alle linee telegrafiche e telefoniche nella regione di Calabria. Furono impartite disposizioni per riparare sollecitamente, per quanto è possibile, ai guasti. La comunicazione telefonica Roma-Palermo si è ristabilita fino da ieri alle ore 18. Assicuro la S. V. che si eserciterà una assidua vigilanza per la continuità del servizio telefonico Roma-Palermo.

Il Ministro SCHANZER ».

***

Questo telegramma è uno dei soliti cataplasmi, con cui si cerca di blandire un male che richiede ben altri rimedii.

In altri termini, il ministro mette la cosa nelle mani della divina Provvidenza, dando una di quelle tenui e superficiali affermazioni che non servono a nulla.

Doveva egli dire, forse, che non si sarebbe usata nessuna vigilanza per la continuità del servizio?

Sicchè, non abbiamo altro da sperare che questa vigilanza ci sia. Il resto è affidato alla buona grazia della meteorologia invernale.

Che bella corbellatura!...

Perugia. — *Inaugurazione della linea telefonica Perugia-Roma.* — Presente il prefetto comm. Re, il generale comandante la divisione e tutte le autorità civili e militari, ha avuto luogo nel palazzo delle poste l' inaugurazione della linea telefonica Perugia-Roma.

Il prefetto si è messo in comunicazione col ministro delle poste, on. Schanzer, al quale ha espresso i ringraziamenti della regione per la quale l' inaugurazione della linea costituisce l' adempimento di uno dei più vivi desideri. Il ministro ha risposto ringraziando.

Pesaro. — *Inaugurazione della linea telefonica interprovinciale.* — Coll'intervento del prefetto, comm. Maggiotti, del prosindaco avv. Bianchi, del colonnello comandante il presidio, altre autorità civili e militari e diversi invitati, si è inaugurata la linea telefonica dello Stato, che pone in comunicazione la città nostra con la capitale, ed altre delle maggiori del regno.

Il prefetto inaugurò il servizio comunicando coi capi delle provincie di Forlì e Ancona.

Agli intervenuti fu servito un rinfresco, a cura della direzione provinciale delle poste e telegrafi.

Resana. — *Telefono.* — Tra breve, la nuova linea telefonica, che congiungerà Treviso-Castelfranco-Padova, attraverserà anche Resana. Speriamo nell'iniziativa del Comune per avere anche qui una stazione telefonica, come speriamo avere, a suo tempo, una fermata ferroviaria sulla nuova linea Valsugana.

Roma — — *Il progetto del Ministro Schanzer* — Nella seduta antimeridiana del 21 dicembre u. s. il ministro Schanzer presentò alla Camera, oltre il progetto di legge sull'organico del personale delle poste e telegrafi, anche l'altro sull'ampliamento e miglioramento dei servizi postali, telegrafici e telefonici.

Riassumiamo la parte riguardante;

I Telefoni

Il disegno di legge limita il suo studio quasi esclusivamente al servizio interurbano, perchè, per quello urbano, il governo si riserva di fare speciali proposte, a seconda dei risultati degli studi cui attende un'apposita Commissione per i riscatti.

Tenuto conto delle deficienze quantitative dell'attuale rete e dello squilibrio rispetto al numero di collegamenti telefonici fra l' Italia settentrionale e l' Italia meridionale, squilibrio spiegabile col fatto che quivi l' iniziativa privata ha avuto scarsissima affermazione il disegno di legge, ispirandosi anche a concetti di giustizia distributiva, mira a raggiungere tre obbiettivi:

1. di aumentare la potenzialità della rete;

2. di ampliare l'attuale rete col collegamento di altri centri d'importanza amministrativa, commerciale e industriale:

3. di dotare di reti urbane quei capiluogo di provincia che ancora ne sono sprovvisti.

A raggiungere il primo scopo si prevede la costruzione delle seguenti linee, tutte con filo del diametro di 4 mm.: Roma-Caserta-Bari; Ancona-Bologna; Bologna-Padova; Roma-Genova; Firenze-Genova; Venezia-Milano; Roma-Milano.

di 3 mm. fra: Torino-Milano; Genova-Torino; Venezia-Padova-Rovigo; Treviso-Venezia.

Le reti telefoniche venete

A raggiungere il secondo scopo, la legge provvede a collegare i capiluoghi di circondario con popolazione non inferiore ai 10.000 abitanti e con popolazione anche inferiore a 10,000 abitanti, quando abbiano un movimento di corrispondenza telegrafica non inferiore ai 20.000 telegrammi all'anno, oltre a quei Comuni non capiluogo di circondario che, avendo più di 20.000 abitanti, hanno un movimento telegrafico non inferiore ai 10.000 telegrammi all'anno.

A conseguire il terzo scopo il disegno di legge prevede la costruzione di ben 17 reti urbane nei capiluoghi di provincia che ne sono sprovvisti e che sono per la quasi totalità (15) nelle provincie del Mezzogiorno.

Le spese saranno ripartite, per quanto riguarda il Veneto, così:

Esercizio 1907-908: Linee telefoniche: Bologna-Padova (4 mm.) km. 123; Venezia-Padova-Rovigo (3 mm.) km. 85; Treviso-Venezia km. 30.

Esercizio 1908-909: Linee telefoniche: Venezia-Milano (4 mm.) km. 265; Verona-Legnago km. 60.

Esercizio 1909-910: Linee telefoniche: Monselice-Montagnana, km. 24; Vicenza-Lonigo, km. 25; Ferrara-Comacchio, km. 61; Vicenza-Arzignano, km. 19 Treviso-Montebelluna, km. 20.

Reti urbane da costruirsi: Belluno.

Esercizio 1910-911; Linee telefoniche: Belluno-Feltre km. 31.

Per le continue interruzioni telegrafiche e telefoniche

ROMA, 16 — Di Stefano presentò una interrogazione al ministro delle Poste e dei Telegrafi per conoscere con quali provvedimenti intenda evitare le frequenti interruzioni delle comunicazioni telegrafiche, telefoniche e postali tra il continente e la Sicilia, nonchè per migliorare detti servizi.

Per la telefonia nei piccoli centri

Il ministro delle poste e dei telegrafi ha ricevuto il commendatore ingegnere Oreste Lattes, presidente della Associazione dei concessionari telefonici italiani, per avere da lui schiarimenti e informazioni in merito ai diversi voti recentemente presentatigli nello interesse della telefonia nei piccoli centri.

L'onorevole Schanzer riconoscendo il fondamento dei voti manifestati dal presidente dell'Associazione, ha mostrato di volerli prendere in seria considerazione, per ciò che riguarda specialmente la equa ed uniforme applicazione della legge e del regolamento tuttora vigenti.

È certo che l'onorevole ministro, di cui è noto il grande ed intelligente interessamento per lo sviluppo dell'uso del telefono in Italia, farà il possibile per secondare i lodevoli sforzi di tanti piccoli concessionari, i quali, malgrado il limitato traffico delle delle loro reti, dedicano a questa industria, ben poco rimunerativa, tutta la loro intelligenza ed attività.

Sull'argomento medesimo, sono stati pure interessati autorevoli uomini politici e le principali Camere di commercio del regno, nonchè l'Unione delle Camere stesse, residente in Roma. Già parecchie rappresentanze camerali e gli onorevoli senatosi Roux, Vigoni, Cavasolli, i deputati Crespi, Gavazzi, Scalini, Carugati, Ciappi ed altri hanno inviato la loro adesione e promesso il loro appoggio ai voti dell'Associazione.

Per il servizio telefonico

Il ministero delle poste ha dovuto accertarsi che parecchie deficienze del servizio telefonico dipendono dalla mancanza del personale.

A porvi rimedio nello scorso decembre bandì un concorso per 100 telefoniste, ma anche questo provvedimento non ha rimosso gli inconvenienti lamentati.

Ora ha determinato di aprire un altro concorso per 150 telefoniste, da scegliersi fra le assistenti e supplenti delle ricevitorie postali e telegrafiche che non abbiano superato il 32 anno di età.

Nei telefoni

È stato istituito al ministero delle poste un ispettorato centrale dei telefoni. A capo di esso è stato chiamato il cav. Luigi Salerno, ispettore centrale per la rete telefonica di Venezia, ancora esercitata dallo Stato.

Il telefono nei paesi vicino a Roma

La Società Italiana dei telefoni ha accettato le condizioni fatte dal ministero delle poste per la concessione della rete telefonica Zagarolo, Palestrina, Cave, Genazzano, Olevano, S. Vito, Paliano, Segni, Stazione.

La Società, al più presto, porrà mano ai lavori per mettere i suddetti comuni in comunicazione con Roma.

Servizio telefonico

Il giorno 10 febbraio saranno attivate al pubblico servizio le linee telefoniche governative: Roma-Sulmona-Chieti ed Aquila-Sulmona.

Rovigo — *La linea telefonica Adria-Rovigo* — Alcuni soci della Società telefonica rodigina a proposito

di questa linea testè inaugurata, osservano che essa presenta ancora una incomodità. Mentre i soci delle Telefonica possono essere posti in corrispondenza con le città unite a Rovigo con le linee dello Stato, non possono corrispondere con Adria perchè manca la linea Adria-Rovigo e l'Ufficio telefonico di Rovigo.

Crediamo che a togliere l' inconveniente non vi debbano essere molte difficoltá e perciò raccomandiamo la cosa alla direzione della Telefonica.

Siracusa — *La rete telefonica e gl'interessi di Siracusa* — Ha suscitato molta sorpresa la lettura del progetto presentato alla Camera dal ministro Schanzer, sull' ampliamento e miglioramento dei servizi postali, telegrafi e telefonici. Si sa, finalmente, che, durante l'esercizio 1907-1908 — sarà proprio vero? — verrà impiantata la linea telefonica, lunga 95 chilometri, tra Siracusa-Noto-Modica ; ma nel detto progetto non è neanche designata l'epoca in cui, possibilmente, potrà aver luogo l'allacciamento con Catania e con Palermo, quando nello stesso esercizio 1907-1908 Niccsia e Mistretta verranno allacciate a Catania !

Evidentemente, a Roma, di Siracusa e della sua importanza hanno un concetto che, carità di patria, impone di non definire.

Per Siracusa il solo filo telefonico con Noto e con Modica é una semplice lustra, o, se si vuole pure, una bella mistificazione.

Spoletto — *Telefono* — Presenti le autorità civili e militari, è stato inaugurato il servizio del telefono che mette in comunicazione la nostra città, per mezzo dell' impianto telefonico privato del signor Virgilio Alterocca di Terni, con la linea nazionale.

Il sottoprefetto di Spoleto, cav. Berti, e l'assessore Pasquale Laureti, hanno rivolto un saluto al ministro Schanzer, che in persona ha risposto ringraziando. Hanno quindi rivolto al ministro augurali parole Virgilio Alterocca e il più piccolo alunno del Convitto nazionale degli orfani degli impiegati dello Stato, della cui istituzione lo Schanzer fu presidente.

Sono stati quindi scambiati saluti con le città circonvicine. Dopo la cerimonia è stato servito nelle sale del Municipio un lauto rinfresco agli invitati.

Terni — *Il telefono* — E stata inaugurata presso questo ufficio telegrafico la cabina telefonica nazionale alla presenza delle autorità civili, politiche e militari e della stampa. Sono stati scambiati saluti con Perugia, Ancona, Foligno, Roma, donde il ministro delle poste e telegrafi ha rivolto parole di simpatia e di augurio per la nostra città. Il prof. Virgilio Alterocca — concessionario della rete locale e che in verità ha ben diritto in questo giorno di essere orgoglioso dell'opera sua indefessa quale presidente della Società dei concessionari italiani che è finalmente coronata dall'odierno avvenimento — ha pronunziato un applaudito discorso narrando le fasi dell'azione svolta per oltre due anni : e inneggiando all'avvenimento stesso,

Dall'ispettore Vergani e dal direttore Bosio, che hanno fatto cortesemente gli onori di casa, è stato offerto un *vermouth* agli invitati.

Treviso — *Telefono Treviso - Castelfranco - Padova* — È stata autorizzata dal ministro delle Poste e Telegrafi la costruzione della linea telefonica Treviso, Paese, Istrana, Vedelago, Castelfranco, Padova.

La costruzione e l'esercizio della linea è stata assunta dalla ditta ing. Danioni e comp. e dalla Società Padovana per telefoni.

Venezia — *Il commissario dei telefoni* — Il cav. Luigi Salerno, commissario della rete telefonica di Venezia, in seguito all' istituzione dell' ispettorato dei telefoni venne nominato ispettore centrale, capo del nuovo ufficio e su proposta dello stesso ministrro Schanzer, che ha di questo funzionario la massima estimazione, venne nominato cavaliere dell' ordine Mauriziano.

Vicenza — *Servizi telefonici e telegrafici* — Il Consiglio Provinciale, avendo nella sua ultima tornata definitivamente approvato il suo concorso nella spesa da anticiparsi allo Stato per l' immediato impianto della rete telefonica nella Provincia, la Presidenza sta ora dando corso alle pratiche per la più pronta esecuzione dei lavori.

Nel disegno di legge recentemente presentato alla Camera dei deputati dal ministro delle Poste e Telegrafi per l'ampliamento e miglioramento dei servizi postali telegrafici e telefonici, è previsto l' impianto di un filo telegrafico diretto Vicenza-Milano e di un nuovo filo Bari-Venezia — con che si viene a riconoscere tutta la fondatezza dei lagni reiteratamente sollevati dalla Camera contro l'andamento delle comunicazioni telegrafiche con Milano e col mezzogiorno d' Italia.

Nello stesso disegno di legge è inoltre previsto l'impianto del servizio telefonico fra Vicenza e Lonigo e Vicenza-Arzignano.

CRONACA GIUDIZIARIA

Una causa importante

CASTELLANA. — Togliamo dal « Corriere delle Puglie »: La nostra pretura era insolitamente affollata da tutto l'elemento più colto del paese, perchè si discusse un processo che vivamente appassionava la pubblica opinione.

E' mio dovere di cronista riassumervi brevemente lo svolgimento della causa, anche perchè le questioni sollevate dagli egregi difensori avvocati Cerri e Guarnieri, venuti appositamente da Bari, non mancheranno di avere un' eco nelle classi commerciali della provincia, e la sentenza del nostro egregio pretore, avv. Gennaro D'Amato, provocherà larghissime discussioni nel campo giuridico.

Da oltre due anni un nostro concittadino, certo

Giuseppe Pascale, aveva fondato un sistema di illuminazione a gaz acetilene, il quale, nelle ricorrenze festive, in cui, nei nostri paesi, si ha l' abitudine di addobbare e illuminare le vie più importanti, ha dato sempre ottima prova.

Ma il signor Nicola Rossano di Bari, altro intraprendente in tale specie d' industria, venuto a conoscenza di ciò, volle affrettarsi a munirsi di un brevetto del proprio sistema di illuminazione, dando contemporaneamente querela al Pascale Giuseppe per contravvenzione alla legge speciale sui brevetti, che lo Stato accorda agli inventori. Nella sua querela il Rossani specificava di aver già goduto dal 1893 al 1901 l' istesso brevetto, e che, avendo rinnovato nell' aprile 1906 le medesime formalità richieste dalla legge, egli era in diritto di querelarsi per la contraffazione e l'uso del suo gasogeno brevettato.

Una perizia ordinata dall' autorità giudiziaria, dette questi risultati: che il primo perito — il meccanico Cozzoli Giuseppe — trovò delle differenze accidentali e non sostanziali; e che l' altro perito — il meccanico De Via di Bari — analizzando le differenze, le trovò addirittura sostanziali, e concluse che non poteva trattarsi di due applicazioni diverse.

Gli avvocati della difesa fecero parecchie importanti questioni: 1. che la falsificazione avvenne in un periodo di tempo in cui il Rossano non avea brevetto; 2. che il Rossano era munito non proprio del brevetto, ma solo del certificato; 3. che il brevetto non venne pubblicato sulla *Gazzetta Ufficiale*; 4. essere il brevetto insufficiente, in quanto tentava di mettere sotto la salvaguardia della legge qualcosa che non era più invenzione, ma già apparteneva al pubblico dominio.

Le parti del Rossano, poi, furono validamente sostenute dall' avv. De Mitry.

Infine il pretore D' Amato assolse il Pascale per insussistenza di reato, condannando la parte civile alle spese e ai danni.

Comune e Società delle acque

NAPOLI. — Innanzi alla nostra Corte di Cassazione fu discusso il ricorso prodotto dalla Compagnia delle acque avverso la sentenza della Corte di Appello, che confermando la sentenza del Tribunale, dichiarava nullo il contratto del 1899, col quale venivano transatte le varie liti esistenti fra il Comune e la Compagnia delle acque e si stabilivano nuove norme di esercizio.

La Corte di Cassazione, contrariamente alla requisitoria del proc. gen. cav. Borrelli, accolse il ricorso della Compagnia delle acque, ritenendo valido il contratto del 1899.

La Compagnia fu difesa dagli avv. on. Roberto De Lieto Vollaro, De Nava, Salandra e d'Antonio; il Municipio dall' avv. Maio e dal senatore Arcoleo.

Una condanna pei fili del Cellina

PORDENONE. — Certo Del Piero di Roveredo in Piano, doveva rispondere del reato previsto dall' art. 424 del Codice Penale per avere lanciato sassi contro gli isolatori delle condutture elettriche della Società del Cellina.

Per evitare guasti maliziosi e vandalici al proprio impianto, che oltre a danneggiare un servizio importantissimo, possono avere gravi conseguenze, a cura della Società vennero a suo tempo diramati molti manifesti nei paesi attraversati dalla linea.

Ma oltre a ciò la Società ha istituito anche appositi guardiafili, che prestano attivo servizio di vigilanza, per sorprendere ogni atto malevole od inconsiderato.

Il Del Piero venne appunto colto sul fatto dai guardiafili della Società il 18 luglio scorso ed ora il nostro Pretore lo ha condannato a 12 giorni di reclusione e a L. 42 di multa oltre a spese e danni a favore della Società che nel processo si era costituita parte civile.

La lezione inflitta è assai giusta e speriamo che da essa possa derivare salutare ammaestramento, perchè la legge è severa nel tutelare i servizi di così grande importanza, che per la loro natura restano affidati al sentimento di rispetto alla proprietà e di educazione civile delle popolazioni.

COSTITUZIONE DI SOCIETÀ

Torino. — Con Atto 5 Gennaio 1907, a rogito notaio avv. Ernesto Torretta, è stata costituita la Società Anonima per azioni sotto la denominazione di « *Energia* » *Società per impianti ed imprese di illuminazione, riscaldamento e forza motrice*, con sede in Torino e col capitale di L. 400 mila, da elevarsi a due milioni per semplice deliberazione del Consiglio di Amministrazione. Scopo della Società è: l' impianto e l'esercizio di officine a gaz, officine elettriche e condutture di acqua potabile; impianti, coi più moderni sistemi, di ogni genere d' illuminazione, riscaldamento e forza motrice; la fabbricazione, con stabilimento proprio, ed il commercio di tutto il materiale inerente agli scopi di cui sopra, la lavorazione dei metalli in genere e relativa loro applicazione per qualsiasi industria, la fabbricazione di reticelle ad incandescenza, ecc. — Il primo Consiglio di Amministrazione venne composto dei signori: cav. Carlo Sella, on. deputato avv. Antonio Vicini, ing. prof. Benvenuto Bovi, barone Alberto Montersino, avv. Luigi Grassi, ing. cav. Angelo Palazzo e sig. Giuseppe Richetta. Sindaci effettivi vennero nominati i signori: rag. Domenico Ferrari, avv. Raffaele Frassati e rag. Alberto Follis. Sindaci supplenti: comm. Jacopo De Benedetti e Dott. Vincenzo Onetti. La durata della Società venne fissata a 50 anni. Il sig. ing. prof. Bovi, Consigliere di Amministrazione, venne nominato Direttore generale della Società, per la durata di anni 9.

MUNICIPIO DI PADOVA

AVVISO DI CONCORSO

In conformitá al disposto dell' art. 9 del Regolamento per le Aziende dell' Acquedotto e del Gaz, deliberato dal Consiglio Comunale nelle adunanze 20, 30 maggio, 6 e 9 giugno p. viene aperto il concorso a tutto 28 Febbraio p. v. al posto di ingegnere Vice-Direttore delle dette Aziende.

Lo stipendio è di L. 4000 aumentabili del 10 o|o di sessennio per tre volte, e viene corrisposto in rate eguali mensili posticipate. È inoltre concesso l'uso gratuito dell' acqua e del gaz per uso domestico.

L'eletto sará ascritto alla Cassa Comunale di Previdenza contemplata dal suddetto regolamento municipale per gli addetti alle Aziende dell'Acquedotto e del Gaz.

Sullo stipendio saranno effettuate le ritenute per la tassa di ricchezza mobile e per la quota a carico dell' impiegato del contributo alla Cassa di Previdenza.

Per quant' altro riguarda i doveri e i diritti del Vice Direttore si fa richiamo al Regolamento Municipale suindicato, alla legge 20 Marzo 1903 n. 103 ed al regolamento governativo per la esecuzione di essa.

Il concorso è per titoli. La nomina è di competenza del Consiglio Comunale.

Ogni aspirante dovrá presentare al protocollo dell' Ufficio delle aziende dell' acquedotto-gaz (Via degli Eremitani n. 6) non più tardi delle ore 17 del dì 28 Febbraio p. v. la propria istanza corredata dai seguenti documenti:

a) certificato di nascita dal quale risulti che il concorrente ha compiuti i 25 anni e non ha oltrepassati i 45;

b) certificato di cittadinanza italiana o di appartenenza a provincia di nazionalitá italiana;

c) certificato di buona condotta morale rilasciato dal Sindaco del Comune dove l'aspirante ha la residenza;

d) certificato penale di data non anteriore a tre mesi comprovante la inesistenza di condanne per reati comuni aventi carattere disonorante;

e) stato di famiglia;

f) attestato di sana e robusta costituzione fisica;

g) diploma di Ingegnere rilasciato da un Istituto del Regno, nonchè lo specchio dei punti riportati negli esami sostenuti per ottenerlo;

h) i documenti che dimostrino la coltura e la pratica speciali richieste dalle attribuzioni inerenti al posto e che fra altro diano prova che il concorrente abbia lodevolmente funzionato, per non meno di biennio, quale Capo servizio tecnico in una Azienda per natura ed importanza simile a quelle di cui tratta.

Sará in facoltá di ogni aspirante di produrre quegli ulteriori documenti che reputasse.

I certificati di cui alle lettere *c, e, f,* dovranno avere data posteriore a quelle del presente avviso, Istanze e documenti relativi dovranno essere regolari in linea di bollo.

Ogni concorrente dovrá nell' istanza indicare l'attuale sua residenza e le precedenti, e dichiarare od eleggere un domicilio in questa Cittá per le eventuali comunicazioni relative al concorso e per la restituzione dei documenti

Presso la Segreteria dell'Ufficio suddetto delle Aziende dell' Acquedotto-gaz è liberamente ispezionabile il Regolamento Comunale delle medesime.

L'eletto che non assumesse il servizio dopo quindici giorni dall' avuta comunicazione di nomina s' intenderá rinunciatario.

Padova, li 23 Gennaio 1907

Il Sindaco
G. LEVI-CIVITA

L. Segretario
L. MARCATO

Direttore d' officina gaz, che conosce a fondo la gestione tecnica ed amministrativo-contabile dell' azienda, pratico di costruzioni, pronto anche dare cauzione potendo fornire ottime referenze, disposto fare breve periodo prova, cerca d' impiegarsi quale direttore d' officina di media produzione, oppure quale capo di fabbricazione presso grande officina.

Dirigere offerte e richieste all'Amministrazione della Rivista.

NECROLOGIE

Il sig. **Giovanni Zatta,** il capo-fabbrica della Officina comunale Gaz di Padova ebbe il 10 scorso gennaio la grave iattura di perdere la propria madre, donna veramente buona.

Al caro amico le nostre più sentite condoglianze.

* * *

Il 27 gennaio a Padova cessava di vivere il sig. **Vittorio Pastorelli,** già Direttore della Officina Gaz di Padova, all' epoca che questa era della Società Lionese, e poi per qualche tempo anche quando venne gestita dal Comune: posto che abbandonò quasi subito.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL' ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Marzo 1907 — Anno VI° - N. 56

TELEFONO 826 — TELEFONO 829

IL GAZ

RIVISTA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Abbonamenti cumulativi per un anno

Il Gaz e **L'Elettricità**	nel Regno	L. 30.—	Estero	L. 40.—
Il Gaz ed **Il Monitore Tecnico**	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz ed **Il Cemento**	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz e **L'Ingegneria Ferroviaria**	"	" 30.—	"	" 40.—
Il Gaz ed **Il Bollettino della Società Aeronautica Italiana**	"	" 30.—	"	" 40.—

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero di dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare.

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Mancava completamente qui da noi un libro adatto agli scopi sopra indicati: e noi ci lusinghiamo che esso verrà accolto con favore dagli industriali, sapendo essi come i lavori da noi editi, vengano curati con tutta la maggior possibile esattezza.

Le richieste ormai avute ci danno affidamento della sua riuscita: e preghiamo gli amici tutti ad appoggiarlo, perchè esso diventerà veramente utile e prezioso per tutti.

I Gazisti d'Italia

Achille Argenti nato a Como nel 1838, frequentò il Commercio serico sino all'età di 20 anni; poscia arruolatosi come volontario nel-

Achille Argenti

l'esercito, presenziò ai fatti d'armi del 1859 con Garibaldi.

Congedatosi nel 1860 entrò nell'Officina del Gaz quale impiegato per essere nel 1868 trasferito ad Ascoli Piceno dove attualmente si trova in qualità di Direttore.

∴

Francesco Criscuolo nacque a Ospedaletto d'Alpiuolo nel 1858. Nel 1883 compiuti gli studi fisico-matematici all'Istituto Tecnico, veniva nominato dalla *Società Meridionale e Ve-*

suviana del Gaz vice direttore dell' Officina di S. Giovanni a Teduccio.

Dopo otto anni, disimpegnato con zelo il proprio ufficio presso quell'Amministrazione,

Francesco Criscuolo

veniva, nel 1891 dalla Società Franco-Italiana, promosso Direttore dell' Officina a Gaz di Aversa ove attualmente risiede.

Riconosciuti i suoi meriti di abile elettricista gli venne affidata, l'anno scorso, la direzione dell' Impresa Elettrica, concessionario Paolo Anebicque.

PARTE TECNICA

IL TRASPORTO DEL GAZ

A DISTANZA

(Continuazione vedi numeri 52, 53, 54, 55)

Congegni di chiusura per i gazometri

È da consigliarsi il riempimento dei gazometri automatico. Ciò si ottiene applicando nella tubazione d'entrata del gaz nel gazometro, una valvola speciale di chiusura, la quale automaticamente, tosto che il gazometro è completamente carico, chiude la tubazione.

Questo apparecchio deve essere costruito in modo che non abbia ad ostacolare l'espansione del gaz dovuta ai raggi del sole (il cosidetto *gaz solare*). Tale congegno fu ideato dall' ing. *Rothenbach Junior di Berna*, che pel primo dovette ricorrere ad una pratica soluzione, quando eseguì l' impianto di trasporto di gaz, nella Valle del Reno.

Una valvola applicata all'estremità del tubo di entrata del gazometro si chiude automaticamente per l'ascesa della campana.

Si trovò più conveniente di applicare questa valvola all'esterno del gazometro, anzichè all' interno: e ciò per potervi fare tutte le riparazioni necessarie senza esser obbligati di tener fuori servizio il gazometro.

Ebbe infatti ad avverarsi il caso di due gazometri della capacità ognuno di 400 mc. e che avevano la chiusura interna, che uno non chiudeva che a 385 mc. e l'altro a 395 mc., perchè le corde interne si erano dilatate differentemente.

La disposizione ora attuata dell' apparecchio di chiusura è indicata nelle seguenti due figure (40 e 41). La valvola è munita di una leva e con un peso mobile fissato all'estremità di una corda. Questa corda, fissata nell'altra estremità al braccio libero della leva, scorre su di una puleggia, mobile nel suo asse, ma fissata sulla campana del gazometro.

Quando la campana si alza, anche la valvola comincia a chiudere, giacchè il contrappeso effettua sulla corda una forza di trazione maggiore di quella che non faccia la valvola: ed il braccio della leva è nella posizione più alta. Anche continuando la campana a salire la valvola resta chiusa: soltanto il contrappeso

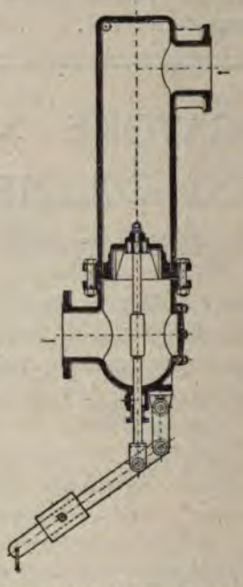


fig. 40 Disposizione della corda della valvola

viene alzato a mezzo del sopporto al quale è fissata la puleggia.

Varie soluzioni furono studiate a tale scopo, si levarono pure vari brevetti, in quasi tutti gli Stati: ma è difficile giudicare quale sia da prescegliere: caso per caso si dovrà studiare quale meglio convenga.

Per riempiere in modo uniforme e sempre eguale i vari gazometri che si trovano lungo una linea e per impedire che pompando, una parte del gaz destinato al riempimento di parecchi gazometri non venga pressato direttamente nella rete di distribuzione di un solo gazometro, venne studiato un apparecchio speciale. L' inconveniente suaccennato aumenta di importanza nel caso che uno dei gazometri sia collocato in posizione più elevata, oppure quando venga caricato meno degli altri.

Inoltre vi è il pericolo che chiudendo la

conduttura il gaz passa dal gazometro più basso a quello più alto, il quale rimane in allora sempre pieno, mentre gli altri si vuotano più o meno presto.

Per evitare quindi inconvenienti si consiglia di collocare nella stazione del gazometro intermedio, il seguente: *Apparecchio automatico per regolare l'entrata del gaz nel gazometro.* (fig. 42). Questo apparecchio si compone di tre parti:

La prima parte ha lo scopo di far introdurre il gaz in un gazometro, quando questo si sarà vuotato ad una determinata altezza.

fig. 41 Disposizione dell'apparecchio di chiusura per gazometri

A tal fine l'apparecchio è costruito in modo che la valvola posta sul tubo d'entrata s'apra e si chiuda automaticamente per mezzo di un sopporto fissato convenientemente sulla campana del gazometro. Il cono della valvola è portato da una asta fissata ad una leva articolata.

Questa leva si muove sur un perno e porta sul suo braccio voltato in alto un peso a bilico, che le assicura l'una o l'altra posizione di riposo. Di rimpetto alla leva, sulla campana del gazometro sono fissati due arresti, disposti a conveniente distanza, l'uno superiore, l'altro inferiore, che funzionano colla leva, facendola spostare. (fig. 43). Alla posizione bassa della campana del gazometro corrisponde la posizione bassa del braccio di leva, il cono della valvola è abbassato, e la valvola di chiusura quindi è aperta. In questa posizione il gaz può entrare nella campana: ed il gazometro si innalzerà sino a tanto che l'azione del braccio fissato alla stessa campana, chiuderà la valvola. Il peso agisce portandosi nella posizione più bassa, ed obbliga la valvola a rimaner chiusa.

Il gazometro s'abbassa in seguito all'uscita del gaz. La valvola resta chiusa sino a tanto che l'altro arresto della campana passa sulla leva, e la fa cadere abbasso, aprendo così la valvola.

Seconda parte. — Per evitare che il gaz del gazometro ritorni nella conduttura, bisogna collocare in questa una valvola di ritorno con il peso nell'interno del tubo.

Terza parte. — E'spesso di grande utilitá

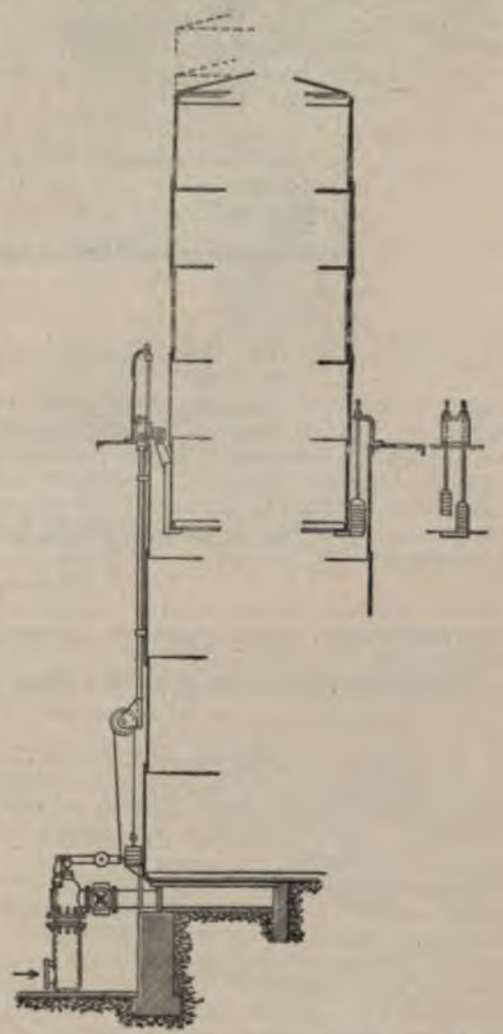


fig. 42 Disposizione per regolare automaticamente l'entrata del gaz

il poter riempiere il gazometro anche quando la campana si trovi ad una tale altezza che la valvola di entrata sia ancora chiusa.

Per permettere al gaz d'entrare nel gazometro bisogna applicare alla valvola di chiusura un apparecchio che cominci funzionare

quando la pressione nel tubo d'entrata superi quella normale. Sull' asta, della valvola, che passa in un cilindro, vi è fissato uno stantuffo. La metà superiore del cilindro, è in comunicazione col tubo di entrata, prima della valvola, la metà inferiore del cilindro è in comunicazione col tubo di entrata al gazometro dopo la valvola. La grandezza del cono è cal-

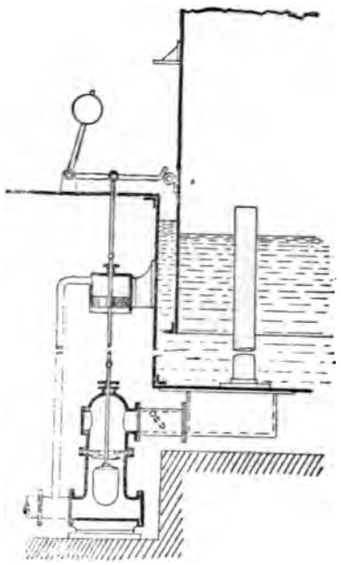


fig. 43 Disposizione schematica per regolare automaticamente il gaz nella tubazione

colata in modo, che, con un aumento di pressione sul tubo di entrata, l'effetto prodotto sullo stantuffo è maggiore di quello della contro-pressione che agisce sulla valvola di chiusura, e può vincendo la forza di attrito, produrre lo spostamento del contrappeso del braccio attaccato alla valvola.

(*Continua*)

L'IMPIANTO DEL GAZ D'ACQUA

Dell'Officina Centrale del Gaz della Città di Vienna

(Continuaz. vedi n. 55 n. 300)

L' impianto è composto di tre apparecchi che funzionano indipendentemente l'uno dall'altro, di guisa che di essi si può servirsi a volontà, e cioè ad uno ad uno, od accoppiati, o cumulativamente.

Ogni apparecchio può produrre in 24 ore da 30000 a 35000 m. c. di gaz d'acqua carburato.

Ogni apparecchio è composto (fig. 7) di un paio di Generatori *G*, accoppiati; di un Carburatore *K*; di un Surriscaldatore *U*; di una vasca *W*; di uno Scrubber S. L' impianto è disservito da un unico refrigerante cumulativo, ad acqua.

Con un tale sistema di impianto si ha il vantaggio di poter entro due ore produrre il gaz necessario.

Ogni generatore è provvisto di una camicia di ferro, che racchiude un coibente qualsiasi, ed è della capacità di circa 5 m. c.

Dalla conduttura principale dell' aria si diramа una tubazione speciale, che viene fra i due generatori, nei quali l' aria entra, al di sotto della griglia; questo tubo ha un rubinetto di chiusura. Come si vede nella (fig. 6) ogni generatore porta nella sua parte superiore un tubo per lo scarico del gaz (*P*) che finisce nella parte superiore del carburatore. In tal modo durante l'emissione d'aria, contemporaneamente ne viene soffiata al disotto della griglia dei due generatori, aria che attraversando il generatore si porta contemporaneamente ai gaz prodotti, nel carburatore. Diversamente succede colla conduttura del

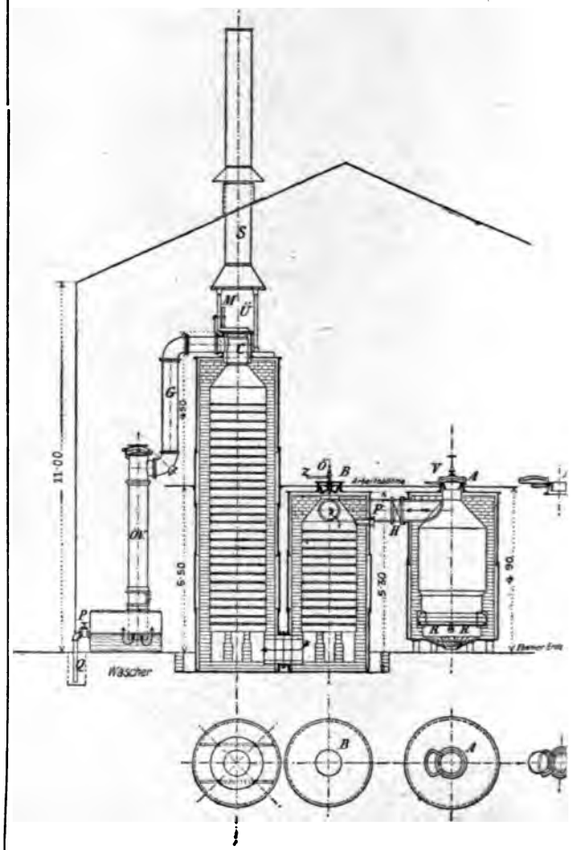


Figura 6

vapore nei generatori, poichè durante il periodo della formazione del gaz, il vapore deve venire iniettato dal basso all' alto nei generatori, nei quali si produce il *gaz bleu* che entra nel carburatore; oppure lo si lascia passare nell'altro generatore col residuo di vapore acqueo non decomposto.

Durante il funzionamento si lavora in modo che il percorso del vapore ritorni, manovrando il surriscaldatore, nel generatore, anche durante il periodo di formazione di gaz.

La manovra dei rubinetti avviene nel piano superiore dove si trova pure apposito sostegno sia per la conduttura sia per il deposito del carburatore, munito di apposito rubinetto.

Tutte le manovre sono collegate fra loro in modo che non possono esser aperti i rubinetti di una o l'altra serie, se non nel modo

convenuto; evitandosi così la probabilità di una esplosione per causa di falsa manovra.

Il carburatore ed il surriscaldatore sono difesi da un isolante del calore, fatto di lamiera zincata, a cilindro, ed avente un diametro di mm. 2450. Il carburatore ha un'altezza di m. 5.30.

Onde ottenere il massimo di resa in calore gli apparecchi sono costruiti secondo il sistema Siemens.

Anche i tubi conduttori d'olio che servono per la carburazione sono collegati in modo che dipendano dal rubinetto del surriscaldatore, come quelli dell'aria, e ciò per evitare che di questa ne venga introdotta dall'operaio in quantità maggiore della prevista, evitandosi così la esplosione.

Tanto il carburatore che il gazogeno sono provvisti di traguardi (spie).

Per mezzo di un tubo verticale il gaz carburato passa nello scrubber; che è alto 12 m. e del diametro di m. 2.

sazione nei diversi apparecchi, e cioè nei lavatoi, nei serbatoi, e nei refrigeranti, scendono in una cisterna, la quale è disposta nel sotterraneo dello stabile per le macchine e qui l'ammasso delle condensazioni, viene ricevuto da un divisore di acque di catrame nel locale delle macchine ciò a mezzo di una piccola pompa di catrame.

Lo spartiacque di catrame è diviso appositamente in camere, in modo che per un lungo percorso i due liquidi, catrame ed acqua, corrispondono nel peso specifico. A mezzo di un tubo speciale il catrame scorre in una cisterna a due camere di 20 mc. di capacità e da qui può essere direttamente riempita a mezzo di una pompa dalla caldaia. L'acqua separata dal catrame passando attraverso due filtri di coke giunge direttamente nel canale dell'officina.

Per l'ammasso delle riserve di olio di gaz vi sono due recipienti di olio ognuno di 250 mc. di capacità, i quali a scopo di sicurezza sono costrutti in un piccolo locale. Il suolo

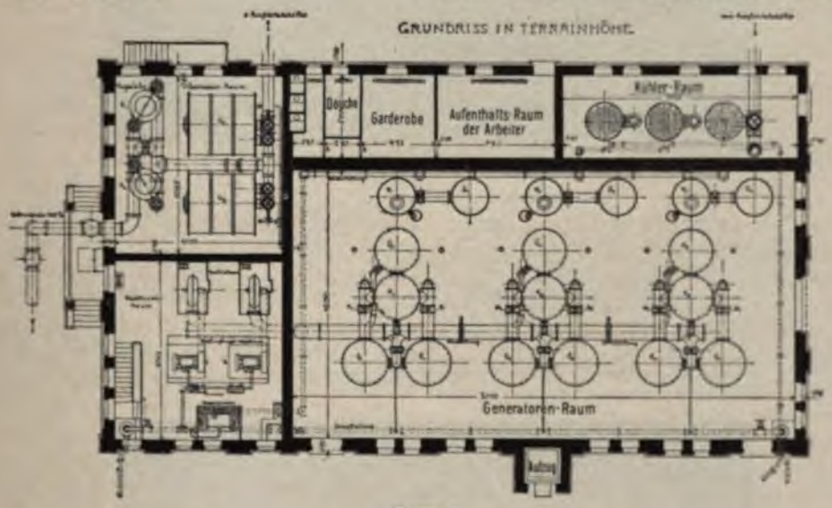


Figura 7

Lo scrubber ha il troppo-pieno per l'acqua e per il catrame.

Il tubo che trasporta il gaz nello scrubber, serve anche per riscaldare il recipiente dell'olio (fig. 6) che serve per il gaz; il quale olio viene iniettato negli apparecchi a mezzo di pompe Worthington.

I refrigeranti, in numero di tre, sono collocati uno dietro l'altro, ed in locale separato (fig. 7): essi sono di lamiere di ferro, cilindrici, del diam. di mm. 2250 e dell'altezza di m. 7.50. Hanno complessivamente 313 tubi paralleli, nei quali scorre sempre dell'acqua fredda: che passa quindi in un filtro, sistema Devraux-Reisert, per portarsi poi nei recipienti per la caldaia.

Il gaz entra quindi nel gazometro, la di cui capacità utile è di 1000 mc. I contatori di fabbricazione ed i due regolatori di pressione sono collocati nello stesso locale. Dal gazometro partono quattro tubi per condurre il gaz bleu nei gazometri di gaz di carbone.

I vapori di catrame giunti per la conden-

di questo locale è situato di fronte alla officina alla profondità di solo m. 1.20 e ciò per il motivo di facilitare i lavori di aspirazione alle pompe. La muratura è bitumata, il tetto in lamiere di zinco. Per poter fornire l'olio che si trova nei vagoni delle cisterne, ai recipienti e da qui nella casa degli apparecchi, si sono applicate delle pompe Wothington come quelle dei recipienti d'olio.

L'olio di gaz estratto dalle raffinerie di petrolio, ha una densità di circa 0,882 ed una potenzialità calorifera di 10.000 sino a 11.000 calorie.

Esso è un prodotto dipendente nella raffineria del petrolio greggio, e cioè vi sono delle frazioni di questi avanzi di raffinerie, le quali dopo l'estrazione della benzina e del petrolio combustibile (Kersens) danno dell'olio greggio.

Il primo anno di funzionamento non si fece uso di olio di gaz.

Per quanto riguarda il funzionamento dell'officina a gaz d'acqua, come già dissi è noto che è prodotto dalla decomposizione dei vapori acquei, per cui si ha un processo en-

dotermico, così il calore consumato devesi sostituire con del carbone per il generatore, ed in tal guisa ne risultano due fasi di funzionamento.

1. Il calore soffiato sotto l'azione dell'aria;
2. I gaz sotto l'azione del vapore.

La pratica ha dato, che è vantaggioso di mantenere una pressione d'aria fissa durante la trasmissione del caldo ed inoltre mantenere una pressione stabile di vapore nella formazione del gaz, e di mantenere un tempo fisso da indicarsi in minuti per la trasmissione del caldo e così pure dei gaz.

Nell' impianto a gaz d' acqua della città di Vienna si fissò per il corretto funzionamento 2 a 3 minuti per la trasmissione dell' aria e da 6 a 7 minuti per i gaz.

Per ogni apparecchio che si trova in funzionamento vi è un produttore di gaz in azione e per ogni singolo apparecchio vi si mette un uomo di riserva, il quale supplisce nelle pause. Unitamente a ciò 8 uomini curano l'introduzione dei singoli elementi nel generatore, indi l'aggiunta del Coke. Anche nell'impianto a gaz d'acqua è in uso il lavoro della durata di 12 ore.

Per il controllo del funzionamento possiede l' impianto un laboratorio chimico munito degli apparecchi per la prova dei materiali e dei gaz ricavati. La prova di gaz viene fatta ora per mezzo dell'apparecchio Orsat; per il riscaldamento col Calorimetro Jünker e per il peso specifico coll' apparecchio Schilling e così anche la potenzialità di luce viene stabilita col fotometro. Per questi esami vi è però apposito operaio di aiuto al chimico.

Questi singoli dati, comprese le registrazioni del fabbricatore del gaz e cioè cifra e peso del carico, uso d' olio ecc. nonchè le indicazioni orarie dei contatori a gaz, servono poi d'aiuto per la compilazione del rapporto giornaliero di funzionamento, ed i fattori di

Figura 8

Figura 9

controllo per l'esame dei rapporti di funzionamento.

Devesi far rilevare, che detti risultati garantiti dalla Ditta non furono solamente completamente raggiunti, ma bensì che le prove di garanzia come pure tutto il funzionamento dettero anche buoni risultati.

In massima il consumo del Coke ammonta (col 5 % H_2O) a Kg. 0.6 al Chilometro di gaz, mentre il consumo totale del vapore, cioè tanto per la produzione del gaz come per il funzionamento delle macchine e delle pompe non supera i Kg. 1.5 per chilometro. Il materiale combustibile per il riscaldamento della caldaia ammonta a Kg. 0.4 al metro cubo.

La potenzialità di calore per raggiungere la carburazione di un gaz di carbone fossile, e il consumo di olio carburato non ha superato i 280 g. per ogni metro cubo.

L'impianto a gaz d'acqua messo in funzione nel mese di Novembre del 1904 ha confermato la prova durante l'inverno scorso; dimostrando così l'utilità della spesa incontrata per l'ampliamento dell'officina gaz a carbone fossile ed ha corrisposto completamente a tutte le condizioni, che si sono presentate nello studio dell'ampliamento dell'officina gaz.

Questa nuova officina rappresenta veramente un progresso ed è tanto interessante, essendo attualmente il maggior impianto a gaz d'acqua del continente e come grandezza è il primo impianto di questo sistema che produca gaz d'acqua (1) nell'Impero austro-ungarico.

(1) Come chiusura della conferenza vennero esposte le illustrazioni delle disposizioni degli impianti a gaz d'acqua di: Posen, Bremen, Magdeburg, Brieg, St. Gallo, Ginevra e Reichenberg.

K. w. K. Major a D. Franz Walter.

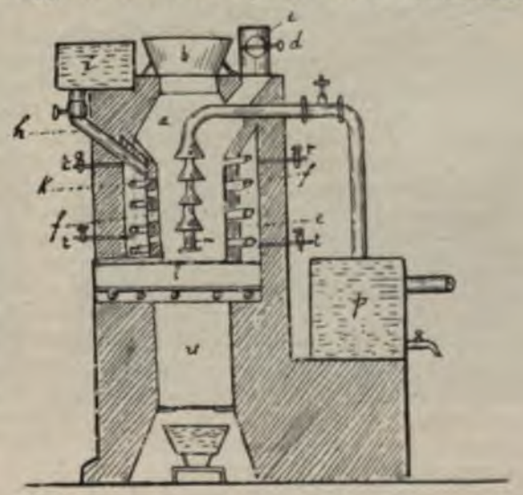
Innovazioni nell'industria del Coke

(Cont. vedi numero precedente)

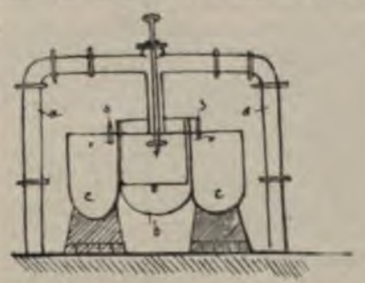
A Nuova York il signor P. Naef ha indicato un procedimento di carbonizzazione dei litantrace con lo scopo di separare l'azoto dai sotto prodotti, ciò che aumenta, naturalmente il potere calorifico, essendo l'azoto un gaz incombustibile inerte. L'autore del procedimento si propone anche di estrarre l'azoto dal coke incandescente ed ottenere con ciò un coke completamente secco.

Egli impiega un forno a tino, munito nella parte superiore esterna di tubi verticali, per mezzo dei quali si introduce nel forno la materia da carbonizzare.

Il forno di Naef è a lavoro continuo; cioè il prodotto finito ritirato dalla parte inferiore del forno è immediatamente rimpiazzato da una nuova carica. Sono adattate apposite aperture a differenti altezze del tino, che sono munite di un canale circolare che permette molto bene di soffiare i gaz nel forno o di estrarli. I tubi di caricamento verticali uscenti dal forno sono scaldati da gaz che sfuggono dalle aperture poste circolarmente attorno al forno e vi penetrano più profondamente. Il riscaldamento di questi tubi è tale che la materia che li attraversa è già parzialmente carbonizzata, e la carbonizzazione si continua al disotto dell'orificio dei tubi nella parte superiore; dei gaz caldi esenti da azoto, soffiati dalla serie orizzontale superiore delle aperture, attraversano il forno dall'alto al basso. Quando la carbonizzazione è terminata i gaz sfuggono dal forno da una serie orizzontale



di aperture poste più in basso; essi sono poi ricondotti in alto per mezzo di un canale circolare esterno, penetrano nuovamente nel tino all'altezza dei tubi verticali e servono pel riscaldamento di questi ultimi. Nella parte inferiore è aspirato del vapore acqueo; per mezzo di un canale circolare e di tubi verticali adattati esternamente e diretto in alto, questo vapore è trascinato e in seguito di nuovo soffiato nel forno sul coke incandescente a mezzo di una corona di apertura. I gaz di riscaldamento e l'ammoniaca sono aspi-



rati dal forno per una serie particolare di aperture o per mezzo dell'aiuto di un canale. Finalmente alla parte inferiore del forno, vi è egualmente una serie di aperture, per mezzo delle quali si può iniettare del vapore o dell'acqua per estinguere il fuoco nel forno. Il coke spento allora cade in un vagonetto che si trova al disotto del forno.

Sembra che il gaz che esce pel riscaldamento dei tubi verticali non debba essere esente da polvere, che deve accumularsi a poco a poco nei tubi, in modo che questi ul-

timi non debbono essi stessi essere sempre scaldati uniformemente. Ciò aumenterà evidentemente la durata della carbonizzazione e nuocerà certamente all'omogeneità della cottura. I tubi di caricamento dovranno egualmente ostruirsi facilmente in seguito all'agglomeramento delle masse di carbone al loro orificio, esse dovranno naturalmente, essere asportate in un dato momento, altrimenti non sarebbe più possibile la lavorazione, non essendo liberi gli orifici dei tubi.

A. Müller e P. Rahmer di Berlino hanno immaginato un forno a coke verticale scaldato con combustibili liquidi. La fig. 1 ne dà un'idea. Alla parte superiore del forno si trova un recipiente *b*, che può essere chiuso ermeticamente. Per mezzo di esso si può caricare il litantrace da carbonizzare. Il focolaio *e* circonda il forno *a* ove avviene la carbonizzazione. Le aperture *f* lasciano passare il gaz che serve al riscaldamento. Rappresenta *h* un serpentino provvisto di parecchie aperture *k* nelle quali scola il combustibile. Il serpentino *h* comunica superiormente col serbatoio *i*, che contiene i prodotti della distillazione. Proprio al mezzo del tino si trova un tubo adduttore *m* pei prodotti della combustione; esso fa capo al collettore *p*, ove vengono condensati i prodotti gazzosi della combustione. Sotto al forno si trova una scatola *l* a fuoco mobile, in comunicazione col focolaio. Lo spazio *u* al disotto della scatola serve per raffreddare il coke; esso è chiuso inferiormente, ma in modo da potersi aprire per fare discendere il coke nel vagonetto sottostante.

Vediamo ora come procede l'operazione. Anzitutto si ritira la scatola *l*, la si carica di combustibile; si accende quest'ultimo e si ripone *l* al suo posto. Per mezzo di *b* si fa entrare nel forno il litantrace dal quale si voglia ottenere il coke. Si chiude e si apre la valvola *d*, posta nel camino *c* presso *b*. I gaz di combustione attraversano il focolare *e* e le aperture *f*, entrano in *a* essiccano il litantrace e passano nel camino. Quando questo non lascia più sfuggire dei vapori, si chiude *d*, si fa scendere il catrame del serbatoio *i* in *h*, in quest'ultimo il catrame si volatilizza, i vapori escono da *k* e vanno al focolare *e*. Allora per mezzo dei piccoli tubi *t* si fa arrivare in *e* l'aria, la quale si mescola ai vapori per bruciarli e ridurre il litantrace in coke.

I sottoprodotti per mezzo del tubo *m* vanno in *p* con l'aiuto di un estrattore, e si condensano. Terminata la carbonizzazione, si sopprime l'ingresso del catrame e si arresta l'aspirazione; si ritira *l*; così il coke cade in *u*, e, dopo raffreddamento, si fa scendere nel vagonetto sottostante.

E necessario caricare parecchie volte la scatola *l* di combustibile fresco, poichè in caso diverso il focolare e le aperture *g* verrebbero raffreddate fortemente quando nel forno s'introducono delle nuove cariche di litantrace.

Talvolta avviene che durante il procedimento di carbonizzazione dei litantraci molto ricchi in materie volatili, avviene un rigonfiamento, in seguito al quale si producono delle pressioni contro le pareti delle camere. Appunto per questo bisogna che queste nella parte donde il coke dev'essere ritirato, abbiano una larghezza più grande che nell'altra. Ma ciò ha due inconvenienti: prima di tutto occorrono mattoni di forme differenti, ciò che porta un aumento di spesa nella costruzione; in secondo luogo, la superficie scaldata è minore nel lato più stretto.

Hanno rimediato a questo inconveniente in un modo molto semplice e pratico C. Otto e C., di Dahlhausen. Essi costruiscono due forme differenti di forni, in modo però che le pareti delle camere abbiano ovunque lo stesso spessore. In uno di questi forni la macchina che serve per togliere il coke dal forno si trova da una parte di esso, e gli assi delle camere, anzichè essere paralleli come per l'innanzi, convergono dal lato della macchina. Ma se si vuole che i due assi siano paralleli, bisogna sfornare dai due lati delle camere, in modo che la prima camera sia sfornata a destra, l'altra a sinistra, e così di seguito, una volta a destra ed una volta a sinistra. In tal guisa non occorrono per la costruzione del forno dei mattoni di forme differenti. Così si hanno minori spese d'impianto non solo ma si ottiene un prodotto migliore, poichè le pareti delle camere hanno uniformità di spessore.

Il dott. Gauthier si occupa anche dell'utilizzazione del coke minuto.

B. Cochram (brev. tedesco 116, 251) utilizza i detriti di coke mescolandoli con litantrace grasso e carbonizza tutta la mescolanza. E' bene lavorare prima i detriti di coke, per asportare la cenere e le altre impurità. Se poi, non fossero in uno stato sufficiente di suddivisione, bisognerà triturarli, come pure bisognerà triturare il litantrace, prima di mescolarli. Si può anche fare la miscela dei due carboni e poi triturarli. Nel fare le proporzioni dei due corpi, bisogna tener presente che il litantrace dev'essere sufficiente perchè avvenga l'agglomeramento nelle storte.

F. Linde prepara delle mattonelle coi detriti di coke. Questi non devono però avere una grandezza di grano superiore ad 1 millimetro; vengono mescolati con una soluzione acquosa concentrati di un resinato, per esempio resinato di ammonio. Si ottiene una massa che viene compressa ed essiccata. Si aggiunge, del resinato di manganese al liquido impiegato come agglutinante quando si voglia ottenere un essicamento rapido.

Qui terminano le Note del dott. Gauthier, che abbiamo diffusamente riportate.

Abbiamo tralasciato di parlare dei forni a lavorazione continua e di quello di Heidenstein per la carbonizzazione del legno, della torba, ecc., pure citati dal Gauthier, appunto per mantenerci esclusivamente nell'argomento del trattamento dei litantraci allo scopo di ottenere il coke. E. C.

IL GRAVE DISASTRO DI MONTAGNANA

Concorrenza dei carboni fossili americani

Da un egregio amico, che per ragioni di studio, ebbe ad interpellare due grandi Ditte Americane sulla possibilità di importare il fossile dall' America qui da noi, ci vengono gentilmente comunicate le due seguenti lettere, che pubblichiamo per esteso.

Filadelfia, 24 Dicembre 1906

SIGNORE,

Riferendomi alla vostra gradita lettera del 29 Novembre, ho l'onore d' informarvi che questa compagnia s' è occupata seriamente della questione riguardante l'esportazione del carbone nei porti del Mediterraneo, infatti lo scrivente ha visitato l' estate scorso l' Italia precisamente con questa missione.

Il carbone che noi forniamo è specialmente indicato per gli stabilimenti di illuminazione o per le officine produttrici di gaz. Non vi ha dubbio della sua superiorità rispetto al carbone inglese della Tyne, grazie alla sua forte percentuale di materie volatili e al basso tenore in cenere e in zolfo. Il prezzo del carbone americano da gaz di prima qualità, come il nostro, franco a bordo a Filadelfia o a Baltimora, è press' a poco uguale a quello del miglior carbone da gaz inglese; ma, presentemente, noi siamo tagliati fuori dai porti del Mediterraneo a causa degli alti noli dell'Atlantico. Infatti i noli dai porti inglesi sulla Tyne sono di circa 4 scellini più bassi dei noli dei porti americani.

La ragione della prevalenza degli alti noli dai porti americani al Mediterraneo sta nel fatto che ad eccezione di una piccola quantità di ferro smaltato e di piriti di ferro, non si può avere alcun nolo di ritorno per gli Stati Uniti, e perciò i bastimenti sono costretti a riattraversare l'Atlantico a stiva vuota. In seguito alla crescente scarsità di ferro smaltato che va verificandosi in questo paese, è probabile che questo stato di cose possa mutare entro il prossimo anno; ma nelle condizioni attuali, per le ragioni anzidette noi non possiamo trar partito dal mercato italiano.

Fiducioso che queste informazioni saranno quali voi desiderate, e sempre cortese ad ogni vostra richiesta

E. H. M.e CULLOU
Direttore della » *Westmoreland Coal Company* »
FILADELFIA

*
* *

Fairmont. 19 Dicembre 1906

SIGNORE,

Rispondendo alla vostra lettera del 29 Novembre dobbiamo notare che sarebbe invero compito assai vasto quello di dare un'idea generale dell'attuale movimento del carbone prodotto agli Stati Uniti, e della sua presente e futura concorrenza ai carboni degli altri paesi nei mercati europei.

Questo paese, indubbiamente, contiene enormi quantità di carbone di diverse specie ma gran parte delle quali è insuperabile in qualità. Noi abbiamo praticamente ogni sorta di antraciti, carboni bituminosi e semibituminosi; e questi carboni sono egualmente bene distribuiti in tutto il paese.

Solo negli ultimi anni i proprietari delle miniere di carbone (Coal operators) di questo paese tentarono di esportare su più larga scala i loro prodotti nei mercati esteri. Sfortunatamente abbiamo lavorato in condizioni sfavorevoli sia per il trasporto per terra che per mare; ma con tutto ciò s' è progredito e oggi ci troviamo in un posto avanzato nella fornitura del carbone alle altre nazioni oltre la nostra.

Una gran parte del nostro carbone si estrae facilmente, perchè non è necessario di scavare pozzi molto profondi per raggiungere i filoni carboniferi. Questo fatto unito all'altro che il nostro carbone si trova spesso in istrati di spessore molto grosso, ci permette di produrlo ad un costo molto più basso di quello che non sia generalmente nei paesi europei.

Durante l'anno passato le leggi interne e le condizioni hanno cambiato in modo tale, che sarebbero favorevoli ad un continuo aumento nell'esportazione del carbone da questo paese, e se si prendono le misure relative per il trasporto per acqua, che a giudizio nostro vuole essere un fatto compiuto, noi crediamo che, essendo i nostri carboni sempre meglio e più favorevolmente accolti dai consumatori esteri, le domande che verranno da questi consumatori e loro associati, offriranno loro stessi i mezzi per allargare ed intensificare sempre più la nostra esportazione in Europa, nell' America del Sud a Cuba, e forse anche al Giappone.

. . . . . .

WILLIAM J. RATHBUN per
The Virginia & Pittsburgh Cooal & Coke Co.
FAIRMONT W. Va

La questione del gaz illuminante

e dell'idrogeno puro nello sviluppo attuale dell'aeronautica

Richiamiamo l' attenzione dei sig. Direttori delle officine a gaz sul seguente importante articolo pubblicato nel « *Bollettino della Società Aeronautica Italiana* ». Noi non possiamo che condividere le conclusioni alle quali arriva l' egregio Autore, e ci lusinghiamo che l' Italia sia la prima a dare l'esempio. Dopo tutto è una nuova forma di sviluppare fortemente la nostra industria.

« C »

Senza alcun dubbio i recenti buonissimi e sempre più promettenti risultati dei dirigibili *Julliot* e *Zeppellin*, affascineranno rapidamente gli arditi industriali che nelle più straordinarie e meravigliose novità trovano nuovo alimento alla propria attività ed all'impiego dei propri capitali.

' interessamento diretto delle più impor- Ditte costruttrici di motori leggeri, di- rato anche dal capitale non indifferente mpiegato da qualcuna per aumentare la na costituita per vistosi premi di emo- nti ed attraenti nuove gare aeronautiche, tunque ancora sportive, è pure un indice cutibile che quel movimento ha avuto un serio e che sarà molto fecondo.

'areonautica militare, che con i dirigibili sponibile un nuovo straordinario e po- ssimo ausiliare di guerra, con le sue co- ioni speciali e più perfette nella tecnica i più oggettivi scopi a raggiungere con aggiori potenzialità costrette nell'ambito materiale di particolare costituzione nica e di particolare impiego) fornirà pure alla aeronautica industriale preziosi mi e consigli.

olo l'aeronautica sportiva non troverà nei ibili uno sfogo naturale corrispondente proprie particolari esigenze, le quali in- saranno ben soddisfatte dal progresso aeroplani e degli elicopteri, di cui le cazioni militari avranno parallelo rapido ppo.

dunque il campo dell' esplicazione del- onautica con i dirigibili a gaz sarà presto ato al preciso e diretto scopo industriale mmerciale, creando un nuovo fattore al resso civile dei popoli e delle relazioni li ed universali. Ma non è sufficiente per le particolare sviluppo il perfezionarsi tecnica empirica, occorre che abbiano estesa applicazione metodi sperimentali i a quelli che dettero e dànno magistrali namenti nella nautica marina, ed occorre appropriati studi organici, per un imme- , pratico e conveniente impiego dell' ae- tica industriale si sviluppino parallela- e agli studi costruttivi dei dirigibili stessi er i metodi sperimentali dediti all' arte uttiva abbiamo già visto il contributo ad dato dai lavori del Crosby, dell'Irminger Zahm, del Finzi, del Julllot, della Bri- specialisti del 3. Genio di Roma, dell'I- o aerodinamico di Koutchino: ed ab- o pur visto alcuni Istituti maggiori, scien- ed anche sportivi, fare appello a Go- i e mecenati per la costituzione di ap- riati Istituti tecnici di aerodinamica spe- ntale ed applicata.

osì pure abbiamo visto sorgere un nuovo izzo di ricerche da parte dei chimici in- alla questione della produzione del gaz, almente interessante per la costituzione nica dei servizi aeronautici militari e ivi.

u tali rami degli studi aeronautici l' in- se dei tecnici e degli specialisti è quindi en avviato, e non resta che vieppiù rac- ndare anche a quegli scopi stessi, di ten- presto alla creazione di una classe di ci specialisti esclusivamente dediti al- onautica; creare presto cioè appropriate le d' ingegneria aeronautica, uniche o rare in prima, moltiplicantisi naturalmente poi, in progresso naturale di tempo e di sviluppo degli studi e loro applicazione universale.

Quanto invece credo impellente promuovere è uno studio di importante ed immediata utilità, toccante appunto la questione economica della produzione e fornitura del gaz per l' aeronautica industriale, che presto avrà inizio e sviluppo, più presto che non si creda, più importantemente ancora che non si presuma.

*
* *

Sia per quanto ho già esposto a pag. 267 del Boll. 1906, in proposito alle ultime esperienze dello Zeppelin in relazione alle forme e cubature dei dirigibili avvenire, sia per quanto si rileva dallo sviluppo matematico dato dall' ing. Labocetta sul confronto delle forme di minima resistenza e sulla potenza motrice per la loro propulsione, risaltano distintamente i vantaggi che danno le grandi cubature, vantaggi specialmente marcati per le applicazioni industriali dell'aeronautica.

Quelle due discussioni portano però ad una immediata domanda assai importante, a cui urge rispondere prontamente per la relazione che essa ha rispetto ad una più o meno pronta applicazione al rapido progresso dei dirigibili industrialmente.

La domanda è: Poichè le grandi enormi cubature si dimostrano, oltrechè teoricamente anche praticamente le più convenienti, per la navigazione aerea, di speculazione sportiva, od industriale, sarà possibile provvedere fin d'ora nelle enormi e straordinarie quantità richieste, e secondo un prezzo marcatamente economico, tutto il gaz necessario, non solo per l' iniziale avviamento dell' aeronautica industriale, ma benanche in tutta quella sempre maggiore richiesta che potrà seguirne con un rapido sviluppo dell' aeronautica stessa?

Ebbene, quella domanda ha una pronta ed affermativa risposta, quando dai criteri di studi chimici speciali per la produzione di idrogeno puro, si passi ad altri di una ben concepita utilizzazione del gaz illuminante stesso fornito delle attuali ed infinitamente sparse e diffuse officine di produzione delle varie città di ogni nazione.

*
* *

Le esigenze di un idrogeno il più puro possibile sono sempre state imposte dalle considerazioni che per esso il materiale aerostatico poteva essere costretto in limitate cubature sotto date forze ascensionali necessarie, e poteva avere una maneggevolezza molto pratica ed utile, come pure, nell' impiego militare dell' aeronautica, l' idrogeno puro permette limitare enormemente la quantità di gaz necessario per i trasporti lontani dalle officine di produzione. E tali esigenze permangono sempre caratteristiche per ogni impiego dell' aerostato sferico nell' aeronautica sportiva, e per ogni impiego tanto degli aerostati sfe-

rici, o *drachen-ballon*, o dirigibili per l'aeronautica militare.

La questione se i dirigibili siano essi pure prestanti per l'aeronautica sportiva individuale è assolutamente risolta, con esito negativo, anche dal recente speciale tentativo del conte de La Vaulx col suo tipo da 720 m. c. pel quale, pure avendo studiato un sistema leggerissimo nelle sue varie parti, facilmente scomponibile in elementi maneggevolissimi per lo smontaggio ed i trasporti, tuttavia sono pur sempre risultati una complicazione meccanica e di manovre, e costruzioni di forma e peso, tali da mettere l'unico aeronauta trasportato (il quale deve funzionare in pari tempo da pilota, da meccanico e da aiutante pilota) in serio imbarazzo tuttavolta si trovi da solo, o con inadatti aiuti, a provvedere alle esigenze di manovre, di riparo, di rifornimento di gaz, di sgonfiamento, ripiegamento e smontaggio, e spedizione del materiale.

E pur ammettendo che invece di 720 mc. il dirigibile sportivo individuale possa assumere cubature intorno al migliaio di m. c. affine di portare anche un meccanico ed un aiutante almeno, interverrebbero sempre anche questioni non indifferenti di costo di tali tipi di dirigibili, poichè questi dovrebbero sempre soddisfare a precise condizioni speciali di materiale, di volume e peso, di conservazione e manovre, che ne eleverebbero altamente il prezzo di costruzione ed acquisto.

Si aggiunge poi che tali cubature minime, per rispondere ad elevata forza ascensionale, richiedono un gaz di elevata purezza, quindi gaz di alto prezzo e di rara produzione; limitata questa anche a speciali località per il forte costo di tale produzione stessa (salvo particolari condizioni di non estese industrie come per esempio le officine di produzione di soda od ossigeno, ecc.). E per quanto possano anche perfezionarsi i motori leggeri, non sarà mai possibile dotare tali limitate cubature di motori così potenti da soddisfare i forti desideri di emozioni straordinarie che sono l'anima dello *sport* automobilistico, *sport* al quale, con la più spinta concorrenza, l'aeronautica deve aver per meta di fornire un nuovo ed attraente modo di sfogo.

Adunque il dirigibile a gaz non sarà mai adatto all' aeronautica sportiva individuale,

Ma potrà invece, e benissimo, il dirigibile essere applicato all' aeronautica sportiva di speculazione d' indole locale, od in occasione di Esposizioni, o simili feste. Per tale applicazione non potrà però rispondere allo scopo speciale se non adottando il criterio delle grandi cubature, le quali diano il mezzo di portare ad ogni viaggio il maggior numero possibile di passeggieri per modo che la spesa per ogni passeggero sia minima ed accessibile a tutte le borse, e per modo possano in ogni giornata essere abbondantemente coperte le spese di ammortamento ed esercizio, così da fornire un soddisfacente utile netto e da provvedere anche alle eventuali necessità di spese straordinarie.

E quasi pari del tutto alle condizioni della aeronautica sportiva di speculazione sono quelle dell'aeronautica industriale, dedita ai commerci e trasporti. Poichè difatti solo le concezioni che effettivamente riescano ad una data somma di carico utile (che sarà principalmente in viaggiatori nei primordi) portato con le minori esigenze di forza motrice e con le minori spese di esercizio, relativamente anche al tempo impiegato nei trasporti, solo tali concezioni potranno meritare seria condizione, e potranno avere un esito sicuro e di reddito prezioso.

Le differenze fra l'aeronautica sportiva di speculazione e quella industriale saranno tuttavia sostanziali, poichè la sportiva tenderà ad ottenere ogni maggior utile anche senza l'applicazione di costruzioni tecniche perfette, mentre quella industriale dovrà ricorrere a progetti veramente ed esclusivamente tecnici e provati, i quali seppure non dovranno attendere ad una alta perfezione come quella possibile per i tipi da guerra, tuttavia dovranno conseguire ogni più elevato compenso per ogni vantaggio pratico costruttivo, o di esercizio, da conseguire rispetto ad ogni anche minimo vantaggio tecnico-scientifico trascurato.

Ne consegue che mentre l'aeronautica sportiva potrà stare entro dai limiti di cubature, l'aeronautica industriale dovrà essenzialmente eccedere ed anche di molto quei limiti, non solo per avere i maggiori compensi pratici, ma anche perchè la sua speculazione è soggetta ad imposizioni speciali d'ordine estetico e confortivo, che molte complicazioni apportano sempre nei progetti.

Donde tutto concorre a dover provvedere in pratica per le più straordinarie cubature, che non per i tipi — semplicemente intermedi — per i quali d'altra parte soddisferà sempre ed ancora più largamente quanto sarà organizzato per quelle stesse straordinarie cubature.

E perchè l' idrogeno puro non presenta allora tutte le grandi convenienze a prima vista presumibili rispetto alle grandi cubature ? Per quanto possano anche rapidamente e ben presto progredire gli studi chimici intorno alla produzione industriale dell'idrogeno puro, sia elettroliticamente, sia come sottoprodotto di date industrie, esso per molti anni ancora, non potrà mai costar meno di circa 1 franco per mc. Poichè devesi notare la nessuna probabilità che oltre all' aeronautica abbiano a sorgere rapidamente estese industrie richiedenti anche rilevante produzione di idrogeno puro: donde le officine di produzione non solo non potrebbero mai essere molte, ma verrebbero soggette ad ubicazioni speciali, imposte più dalle esigenze industriali che dell' aeronautica. Per cui seguirebbe anche la necessità, o di apposite dotazioni di cilindri di gaz compresso, e conseguente trasporto di tali ci-

lindri, o di coaptazione o produzione del gaz a mezzo di prodotti chimici speciali e relativo trasporto di tali prodotti: il che costituerebbe per ora un più forte e critico impedimento allo studio ed organizzazione, anche esperimentale, di un esercizio di aeronavigazione industriale.

Invece se si considera l'applicazione del principio delle grandi cubature in uno a quello dell'impiego del gaz illuminante stesso per i gonfiamenti, la questione prende un ben diverso aspetto.

In primo luogo il prezzo comune di vendita del gaz illuminante varia da L. 0,12 a L. 0.25 — 0.30 al mc. in media. Per l'areostatica quasi generalmente in tutte le Nazioni; nonostante il limitato consumo ancora fatto, vien fornito a L. 0.12 — 0.15 il mc. Donde una differenza rilevante di prezzo tra l'idrogeno puro ed il gaz illuminante di ben L. 0.85 al mc. circa. Ora, nel confronto d'esercizio fra l'impiego del gaz idrogeno puro e del gaz illuminante, vengono in giuoco fra loro il risparmio di spesa di gaz nei gonfiamenti annui e rifornimenti giornalieri, e la maggiore spesa in benzina per la maggior potenza motrice richiesta naturalmente da una cubatura maggiore rispetto ad una minore.

***

Per i gonfiamenti di ricambio del gaz si supponga ne occorrano 10 all'anno: per i rifornimenti si supponga occorra il 2 % ogni giorno, per l'aumento di forza motrice in relazione all'aumento di cubatura nei casi di similitudine di forma si ha circa il rapporto

$$\frac{P}{p} = \left(\frac{V}{v}\right)^{2/3}$$

Facciamo allora un primo caso, ossia il confronto fra l'impiego di gaz idrogeno e di gaz illuminante per un volume d'idrogeno puro di 10,000 mc. e con un rapporto di forza ascensionale tra il gaz idrogeno ed il gaz illuminante come 1.100 : 0.650. La benzina necessaria per cavallo-ora sia 300 gr. ed il costo della benzina L. 0.70 al kg. Le ore di marcia giornaliera siano 10, e per esse si computi intera la forza motrice sviluppabile dal motore, saranno così compensate soddisfacentemente anche le ore di marcia a minore media velocità.

Alla forza ascensionale di un volume d'idrogeno puro di 10.000 mc. corrisponde un volume di gaz illuminante di 16.900 mc.: costo dell'idrogeno L. 1, del gaz illuminante L. 0.15 il mc.

	GAZ H	GAZ ILLUMINANTE	Col gaz illuminante si hanno minori spese	Col gaz illuminante si hanno maggiori spese
$\frac{V}{v} = 1.69$	v = 10,000	V = 16,900		
Gonfiamento spesa	L. 10,000	L. 2,535		
10 gonfiamenti di ricambio gaz, annue	» 100,000	» 25,350	L. 74,650	
Rifornimento 2 % al giorno .	» 200	» 51		
Per 300 giorni all'anno	» 60,000	» 15,300	» 44,700	
$\frac{P}{p} = \left(\frac{V}{v}\right)^{2/3} = 1.69^{2/3} = 1,42$ se p = 150 P = 213				
ossia 63 H. P in più, quindi per 10 ore al giorno e 300 giorni all'anno, in più di benzina				L. 39,690
		Totali	L. 119,350	L. 39,690

Dunque il beneficio annuo presentato dall'impiego del gaz illuminante comune attuale, nonostante l'aumento della forza motrice necessaria per la maggior cubatura richiesta, sarebbe già in tal caso di L. 79,660.

E si noti che nel computo della maggiore potenza motrice necessaria per una cubatura maggiore, impiegando il gaz illuminante, non si è tenuto conto che effettivamente la resistenza totale non cresce proprio nell'intero rapporto del crescere dei volumi e delle sezioni maestre, e si è trascurato quindi il vantaggio che si ha dall'essere le resistenze passive, dovute alla navicella ed accessori, quasi eguali fra la minore e la maggior cubatura rispetto ad una eguale forza ascensionale da essa fornita.

Non solo, ma si è pure trascurato di tener conto delle perdite di gaz dovuta alle perdite di peso pel consumo orario di benzina del motore, perdita di gaz che, rispetto a motori di centinaia di cavalli di forza, e per rilevante numero di ore di funzionamento, salgono a non indifferente cifra, che importa a sua volta un forte aumento nelle spese di esercizio ed una non trascurabile differenza fra l'uso del gaz illuminante o di idrogeno puro.

***

Ora, si consideri il caso che nell'utilizzare il gaz della attuale fittissima rete di officine di gaz illuminante, si faccia subire a tale gaz un apposito trattamento ultrapurificatore, per modo che la forza ascenzionale specifica non sia più di soli 650 gr. bensì salga ad un titolo medio assoluto di 850 grammi, e, naturalmente, ammettiamo ancora che per tale trattamento speciale il gaz non venga più a

costare L. 0.15 il mc. bensì L. 0.20, ossia costi 5 centesimi di più il mc.

Vediamo se i vantaggi si producono ancora ed in quale misura.

	GAZ H	GAZ ILLUMINANTE	Col gaz illuminante si hanno minori spese	Col gaz illuminante si hanno maggiori spese
$\frac{V}{v} = 1{,}29$	v = 10,000	V = 12,900		
Gonfiamento spesa	L. 10,000	L. 2,580		
10 gonfiamenti di ricambio gaz, annue	» 100,000	» 25,800	L. 74,200	
Rifornimento 2 % al giorno .	» 200	» 52		
Per 300 giorni all'anno	» 60,000	» 15,600	» 44,400	
$\frac{P}{p} = \left(\frac{V}{v}\right)^{2/3} = 1.29^{2/3} = 1{,}2$ arrotondando				
p = 150 P = 180 : potenza maggiore richiesta 30 H. P.				
Per 10 ore al giorno per 300 giorni all'anno benzina in più				L. 18,900
		Totali	L. 118,600	L. 18,900

Il beneficio in questo caso sale a L. 99,700 circa, ossia impiegando il gaz illuminante ordinario: ma opportunamente soprapurificato, un aumento ancora di beneficio di L. 20, 160 annue.

***

Dunque la questione è effettivamente importantissima, e l'interesse grande per un dirigibile solo e col semplice gaz attuale trascurando ogni meticolosità di calcolo, delle resistenze passive, e delle perdite non indifferenti di gaz corrispondente al consumo di benzina pel motore si ha un beneficio di circa 75,000 lire all'anno: e col gaz soprapurificato un aumento di beneficio del 25 % sopra il gaz illuminante ordinario. Ed ove la questione venga compulsata rispetto ad un esercizio ben sviluppato di più dirigibili in servizio complessivo ed esteso, assume un valore assai più rilevante. E quando si pensi che ormai non vi è quasi più regione che abbia officine di gaz illuminante fra loro distanti oltre 80, 100 km.; che una soprapurificazione del gaz ordinario non presenta difficoltà tecniche, nè organiche, né pratiche, di speciale preoccupazione: e che invece di provvedere alla organizzazione di apposita nuova rete di costose officine per materie produttive di gaz H o di produzione d'idrogeno puro, da ammortizzarsi per intero e di nuovo, con relativa dotazione di un servizio di compressione e trasporti in date località, quando si pensi che basterà tutt' al più concertare con le attuali numerose officine del gaz la riserva di un gazometro di data cubatura media, sempre tenuto disponibile per l'aeronavigazione, risulta ancora maggiormente il vantaggio straordinario ed immediato che si ha con l'esclusione per ora di ogni concetto di impiego usuale d'idrogeno puro, dirigendo invece gli studi ad ottenere una soprapurificazione del gaz illuminante ordinario per modo che esso possa avere un titolo medio assoluto di forza ascensionale di 850-900 grammi.

La sovraspesa di soprapurificazione non deve eccedere i 5 centesimi circa per metro cubo, altrimenti sarebbe più conveniente il gaz comune attuale. E d'altra parte tutto lascia supporre che, oltre al ribasso producentesi in progresso di tempo sul gaz illuminante ordinario, quei 5 centesimi di spesa di soprapurificazione siano eccessivi, per modo che l'aeronavigazione potrà ben presto contare su un gaz comune ottimissimo (850 gr. di f. a. m.) ad un prezzo di L. 0.15 al m. c.: ed allora i vantaggi economici sopraesposti avranno ancora un ulteriore aumento non trascurabile.

Non si creda tuttavia che la necessità di studi per la produzione in grande dell'idrogeno puro, sia meno impellente.

Se si vorranno raggiungere velocità di 100 e più km. all'ora a grande potenzialità di *carico utile effettivo* trasportato, saranno necessari motori potentissimi, anche di migliaia di cavalli di forza. Il loro peso sarà grandissimo quantunque il peso unitario per cavallo, con i propri accessori compresi, possa scendere praticamente anche verso i 3, 5 — 3,2 kg.: così pure la quantità di essenza richiesta per ogni ora sarà molto rilevante: cresceranno allora grandemente i volumi dei dirigibili e col crescere delle capacità degli aerostati cresceranno molto più le lunghezze e pochissimo i diametri: e quanto maggiori le lunghezze tanto maggiori le difficoltà riguardo alle strutture e costruzioni della navicella, che per essere solida crescerà pure assai in peso.

Se ne deduce che, ove nei primordi si limitino le esigenze a velocità di 15 e forse anche 20 metri al secondo, per queste il gaz illuminante può tornare utilissimo e conveniente — oltre tali velocità è più che probabile debba avere assoluta preferenza l'idrogeno puro — anche per l'aeronavigazione industriale.

L'aeronavigazione sportiva di speculazione,

i limiti in cui sarà tenuta naturalmente, tro-
ı invece soddisfacentissimo sempre l' im-
o del gaz illuminante.

*
* *

Conchiudendo, posto che i motori ad esplo-
e forniti oggi dall' industria rispondono
benissimo alle esigenze dell' aeronaviga-
e, posto che la costruzione pratica dei
gibili a raggiunto già buonissimi risultati,
o che nulla fa più difetto, sia come me-
per studi di forme di pratiche minime
stenze, sia come propulsori di alto rendi-
to (le eliche costruite dal tenente Crocco
diametro di 3 m. danno 190 kg. di spinta
nto fisso con motore da 24-40 *Fiat* a
giri), sia come forza motrice disponibile,
dotare i dirigibili di velocità di 15 e 20
ri al secondo, le quali corrispondono a
le dei venti più forti dominanti comune-
te in tutte le regioni ormai abitate, posto
è vantaggiosa assai l'utilizzazione delle
ali ed infinitamente diffuse officine del gaz
ninante, e per essa con un ben studiato
n organizzato servizio, ed ove si limitino
sigenze alle medie velocità sopraindicate,
vi ha più ragione alcuna di preoccupa-
e circa le quantità e località di forniture
az, in qualsiasi momento voluto: nulla
osta finalmente perchè iniziative, vere e
plesse di aeronavigazione, specialmente
tiva locale, ed in qualche caso già in-
riale interregionale, comincino a sorgere
ilupparsi. Un esercizio esperimentale del
re sarebbe di vero utile magistrale per
ali progressi dell' aeronautica.
Alle società del gaz con i loro fiorenti
cizi l'accogliere con larghezza di vedute
uova fonte di vendita del loro principale
lotto, coadiuvare al potente impulso della
va industria aeronautica, ed esserle valido
fficace appoggio.

*
* *

E poichè gl' interessi della difesa nazionale
erebbero nel costituirsi della nuova in-
ria un potente e vitale appoggio, dovrebbe
Governi stessi essere favorita ed eccitata
ù possibile qualche seria iniziativa espe-
ntale, anche se di indole di semplice spe-
zione sportiva locale: specie la difesa delle
di città ne sarebbe immediatamente av-
aggiata da un servizio stabile facilmente
arizzabile. E potrebbe anche una tale spe-
zione sperimentale essere dotata di qual-
premio, che, egualmente a quanto già
ed ottenuto rispetto all' automobilismo
estre, tornerebbe di maggior sprone a
le iniziative.

CASTAGNERIS GUIDO.

LE PROPRIETÀ DEL SELENIO
sue applicazioni nell' industria del Gaz

n una riunione dell' « Associazione dei
sti del Reno medio » Raupp, il direttore
ico delle officine a gaz di Magonza, lesse
una sua comunicazione sul selenio e sulla sua importanza nell' industria del gaz.

Il selenio, egli disse, prenderà presto una grande importanza per il gazista, in ispecie per accendere il gaz a distanza. Si trova in natura, ma sempre in piccola quantità. Le sue proprietà chimiche sono pressapoco simili a quelle dello zolfo.

Più spesso è combinato con metalli. Esso fu scoperto nel 1817, da Berzélius, allo stato di deposito nelle camere dell'acido solforico.

Si presenta sotto forma di polvere rossa, amorfa che, riscaldata, si fonde in una massa nerastra; in questo stato il selenio è un cattivo conduttore dell'elettricità.

Se viene, riscaldato a 200 gradi cambia subito d' aspetto e si presenta come un corpo d'aspetto metallico, di colore grigio ardesia, il cui peso specifico è 4.8 ed il punto di fusione 217° C — In questo stato il selenio à delle proprietà rimarchevoli.

E' buon conduttore di elettricità, che trasporta circa dieci volte, meglio nella luce che nell' oscurità.

Su questa differenza è basato l' impiego del selenio nella fototelefonia, la trasmissione telegrafica dei manoscritti e delle fotografie ecc. Una applicazione può esser fatta prendendo dei cilindri di porcellana o delle piastre attorno delle quali il selenio viene attorciliato sotto forma di filo. È facile allora riunire una batteria di pile a secco, un trasmettitore ed una suoneria elettrica, in modo che quando la luce raggiunge il selenio, la soneria non si mette in movimento.

Questo apparecchio montato in una camera o in un luogo chiuso nel quale passi il gaz, e munito d' un paraluce di carta d' argento, resterá silenzioso tutto il tempo che la carta sarà bianca, ma la soneria funzionerà subito allorchè la carta sarà annerita per l'idrogeno solferato. Invece di far suonare un campanello, si può, per mezzo dell' elettricità, servirsi dell' oscurità per far aprire un robinetto da gaz, e della luce per chiuderlo, nello stesso modo, si può servirsene per far agire a distanza, gli accenditori e gli estintori automatici senza l'aiuto d' un movimento di orologeria o delle variazioni nella pressione del gaz. Se ogni lampada è munita d'un apparecchio come è stato descritto più sopra, essa s' accenderà e si spegnerà automaticamente quando lo si desidererà. Lo stesso apparecchio potrà servire in mare per le boe luminose.

In fine le proprietà del selenio possono esser messe al servizio della fotometria, la quantità di luce cadente su un elemento di selenio essendo indicata per mezzo della deviazione prodotta sull' ago d' un galvanometro messo in comunicazione con un elemento di selenio ed una batteria di pile a secco.

Nella pratica, una luce data, ad una determinata distanza, produce una certa inclinazione ch' è notata; l'elemento del selenio è allora condotto presso la fiamma il cui chia-

rore è di misurare e alla distanza necessaria affinchè la deviazione sia la stessa che nel primo luogo; il quadrato di distanze relativo darà così il potere di rischiarare.

Ecco che si verrebbe a fare della fotometria, non più un' arte, ma una scienza.

UN NUOVO APPARECCHIO per la preparazione della calce destinata alla depurazione del gaz

All' ultima riunione della « *Manchester District Istitution of Gas Engineers* « S. Glover fece la descrizione d'un nuovo apparecchio che si adopera nell' officina a gaz di St. Helene per spegnere e convogliare la calce necessaria alla depurazione.

(Il « *Gas Lighting* » dà la descrizione dettagliata con il disegno di questo apparecchio dovuto al dott. Best).

L'apparecchio consiste di un lungo cilindro posto ad angolo inclinato e lentamente girante. Durante la rotazione la calce entra per l'alto del cilindro, lo traversa fino al basso, venendo nel suo passaggio spruzzata d'acqua per mezzo di tubi di aspersione disposti convenevolmente in modo che, essa esce dalla parte opposta del cilindro del tutto spenta e pronta ad essere usata. Il grado di umidità della calce è regolato per mezzo di valvole. Il cilindro è in acciaio ed ha 7 piedi di larghezza e 30 di lunghezza.

Perchè la miscela della calce e dell'acqua sia uniforme per quanto possibile, degli schermi sono fissati di tratto in tratto nell' interno del cilindro, e la calce essendo obbligata di girare in spirale ed in zig-zag è costantemente rivoltata presentando sempre delle superfici nuove all' azione dell'acqua.

L' inclinazione del cilindro è nel rapporto di 1:16.

L'autore spera d'essere presto in grado di fare una comunicazione su un altro apparecchio per la rivificazione dell'ossido esausto.

Adozione dello Sliding-Scale a Boston

Una deputazione della Commissione del Gaz e Luce Elettrica-Massachusetts Board ha visitato l'anno scorso l' Inghilterra ed ha fatto delle serie ricerche circa i risultati dati dall' applicazione del sistema della « Sliding-Scale ».

Si sa che sotto questo nome, la cui traduzione letterale è « scala scivolante » bisogna intendere il sistema che consiste nell' obbligare un concessionario ad applicare dei prezzi variabili ed in ragione inversa dei suoi benefici. Di modo che ogni aumento di dividendo importa per il consumatore una riduzione di prezzo. Questo sistema è molto in voga in Inghilterra ed ha il vantaggio di migliorare nello stesso tempo gli interessi legittimi del consumatore e quelli del concessionario.

I risultati di queste ricerche furono citate in due rapporti, uno favorevole, l'altro sfasfavorevole. Lo stesso soggetto fu egualmente discusso alla « Boston Consolidated Gas Company in un rapporto dei signori Stevenson e Burstal.

La conclusione fu che il sistema dello Sliding-Scale era favorevole ai consumatori ed il risultato di questi rapporti fu consegnato in una legge « per favorire la riduzione del prezzo del gaz nella città di Boston e nel circondario ».

Questa legge entrò in vigore il 30 giugno. Da questa data, il prezzo di base del gaz della Compagnia Boston fu di 90 cents. per 1.000 piedi cubici e la base del dividendo del 7 °/₀; il dividendo aumenterà di 0.20 °/₀ per ogni riduzione di 1 cents sul prezzo di base .

La Compagnia ha accettato la legge che è la prima di questo genere in America.

Questo fatto, è un atto importante nella storia del Gaz in America, perchè questo è il punto di partenza d'una nuova legislazione riguardante l' industria del gaz americano.

Primi esperimenti di concorrenza alla illuminazione a gaz

Togliamo, questo articolo dalla Rivista *Le Gaz* che lo ricevette da uno dei suoi abbonati. È una comunicazione pubblicata in un numero del *Magazine of Science, del novembre 1842*, e si tratta di esperimenti fatti per rimpiazzare sulla piazza della Concordia a Parigi, l' illuminazione a gaz con una nuova luce, chiamata allora « *luce galvanica* » e che non era altro che elettricità a mezzo di pile.

« Una esperienza interessante, circa la luce galvanica, e proposta dal sig. Archerean, fu fatta a Parigi col rimpiazzare il Gaz. Questa luce sembrava avere 3 cent. ½ circa di diametro. In principio i fanali della piazza della Concordia, in numero di 100, non furono spenti; la luce di questi situati presso la luce galvanica era così debole quanto la luce di una lampada ad olio presso quella del becco a gaz. Quando i fanali della piazza furono spenti, l' effetto fu brillantissimo. Si potevano leggere i piccoli caratteri di stampa ad una distanza di 100 metri, e bastava guardar l'ombra progettata dagli oggetti per convincersi del grande potere d'illuminazione di questa luce galvanica. La sola luce che fu provata non poteva rimpiazzare tutti i fanali che erano stati spenti, ma si può credere ch' ella eguagliasse quella dei 20 becchi di gaz della Concordia i quali sono i più grandi di Parigi.

Cinque di queste lampade erano a sufficenza per illuminare tutta la piazza, senza contare che i raggi di queste lampade incontrandosi, aumentavano ancora il bagliore della luce sparsa, la quale ha una superiorità notevole sulla luce del gaz, dal punto di

vista della dolcezza e del colore. Non v' ha dubbio che la sostituzione della luce galvanica a quella della luce del gaz sarà di grande miglioramento, ed è probabile che le spese incontrate per il rinnovamento della batteria che produce la corrente fino a bruciarsi, per progettarla sul carbone, che diviene brillante ed incandescente, è certamente meno grande di quella della fabbricazione del gaz ».

Santa ingenuità!

Il Gaz a Zurigo nel 1905

Abbiamo ricevuto i rapporti annuali della « *Officina a gaz di Zurigo*, per l'anno 1905, pubblicati dall' ingegnere direttore *M. Weiss*, rapporti che presentano sempre un grande interesse, dato lo sviluppo che prende l' industria del gaz in Svizzera.

Dopo poco che furono costruite le officine a gaz di Schlieren, lo sviluppo degli affari fu si rapido che dopo il 1903, il rapporto annuale s'occupa sempre degli ingrandimenti che furono stati fatti per soddisfare alle domande dei consumatori. Il rapporto presente annuncia che nel gennaio 1905, il Consiglio Comunale ha votato L. 2.750.000 per l' ingrandimento delle officine.

Una parte delle modificazioni progettate, fu eseguita durante l' anno.

Si tratta di costruire dei nuovi fabbricati, delle cisterne a catrame, dei conduttori, di comperare una nuova locomotiva e d'ingrandire la strada ferrata nell'officina.

Uno sciopero di muratori impedì l'esecuzione intera di tutti questi piani — ma le canalizzazioni furono tuttavia aumentate.

Furono distillate dall' officina di Zurigo, nel 1905 70.165 tonnellate di carbone e 512 tonnellate di cannel. La produzione del gaz per ogni tonnellata di carbon fossile fu di 3.240 metri cubi contro 3.288 nel 1904, ma la produzione di storta ha leggermente aumentato.

Il carbone fu ceduto all'officina presso a poco allo stesso prezzo che nel 1904 ma il cannel fu pagato meno.

Vi fu un aumento del 7.83 per cento nella quantità del gaz venduto, comparativamente all'anno precedente.

La proporzione del gaz venduto per l'illuminazione pubblica e l'illuminazione privata è inferiore di quella dell'anno precedente, ma il gaz venduto, per la cucina ed il riscaldamento accusano un aumento del 1 $^1/_2$ per cento sul totale dell'anno 1904 (54.40 % della quantità totale venduta). Il circondario di Zurigo impiegò l' 1.75 % del gaz distribuito.

Le perdite e condensazioni s'elevano a 4.62 per cento contro 4.12 nel 1904. Il numero dei becchi per l' illuminazione era il 30 novembre di 7.315 dei quali solo 73 erano becchi a farfalla.

La proporzione di coke e di catrame ha leggermente diminuito, ma quella dell'ammoniaca ha aumentato del 0.19 per tonnellata di ammoniaca per 100 tonnellate di carbone distillato.

Il laboratoio delle officine s' è occupato di esperienza per controllare la proporzione d'acqua nel catrame. Si sono accorti che l'acqua si separa più difficilmente dal catrame prodotto col carbone della Ruhr che con quello della Sarre.

Seguendo l'abitudine il rapporto è accompagnato di grafiche che dimostrano la consumazione del gaz a differenti periodi e per differenti bisogni.

Aggiungiamo noi, da fonte certa che il direttore di Zurigo, M. Weiss ha ordinato ad una grande casa tedesca una batteria di storte verticali sistema Bueb.

Illuminazione ad incandescenza

Retine di cellulosa artificiale. — V. Bruno direttore della compagnia « Cerofirm » di Berlino intrattenne recentemente la Associazione dei chimici germanici, a Norimberga sulle retine in cellulosa artificiale (cupro-cellulosa).

Questa materia molto assorbente, come il cotone, può essere impregnata di nitrato di torio, che si scioglie però in polvere nell'incenerazione. Così non si può usare con essa il nitrato, ma l'ossido di torio idratato, che s'ottiene sotto forma d'un precipitato bianco, quando s'aggiunga ad una soluzione acida di torio dell'ammoniaca.

Non bisogna operare direttamente coll'ossido, ma cominciare coll' impregnare di nitrato di torio le retine di cupro-cellulosa e convertire il nitrato in ossido immergendo le retine in un bagno d'ammoniaca; in seguito s' inceneriscono prima di seccarle. Applicato lo stesso trattamento al cotone od alla ramie si hanno dei cattivi risultati, mentre riesce con la cupro-cellulosa.

Le retine di cotone impregnate di nitrato e non ancora incenerite, assorbono l'umidità dell'aria, ciò che produce in seguito degli inconvenienti; le nuove retine impregnate d'ossido idratato restano asciutte e non s'alterano, neppure nell'acqua, essendo l'ossido insolubile.

Le retine vecchie, ma di buona qualità, non possono sopportare che 90 o 100 vibrazioni e resistono ad un urto diretto.

L'ossido di torio idrato si precipita non solo con l'ammoniaca, ma anche col perossido d'idrogeno, ed in tal caso, la retina è più resistente ancora; e siccome il perossido discioglie anche la cerite, si carica di cerite il bagno di perossido, prima di cominciare il trattamento.

In questo caso, sembra che non si producano degli ossidi ordinari ma dei perossidi di torio e di cerio.

Le intensità luminose, ottenute colle retine così preparate raggiungono 106, 114 ed anche 123 candele normali inglesi, con consumi e pressioni ordinarie.

MUNICIPALIZZAZIONE

Alba. — *Il riscatto e la municipalizzazione dell' illuminazione a gaz.* — Il Consiglio comunale ha presa una deliberazione di primaria importanza, mercè cui, sciolto il quarantenario contratto d'appalto colla ditta Debartolomeis, scadente al 1912, ed acquistata l'usina, il Comune assume in economia e municipalizza il servizio d' illuminazione a gaz pubblico e privato.

Il progetto di riscatto, inteso colla Ditta, era stato distribuito ai consiglieri, corredato da una motivata relazione della Giunta e da una perizia dell' ing. Antonio Burzio sul valore dell' officina, sui proventi della medesima e sui mezzi atti a migliorarne il funzionamento ed accrescerne la produzione.

Coll' usina il Municipio acquista gli accessori, tubazione, impianti privati, contratti coi consumatori, ecc., pagando quale corrispettivo alla Ditta cedente lire 100.000 quale prezzo e lire 100.000 a titolo di buona uscita per indennizzarla della rinuncia ad un quinquennio d' esercizio, cui avrebbe ancora diritto esclusivo.

Il progetto venne vivamente osteggiato dalla opposizione, la quale in sostanza eccepiva non essere conveniente pagar l'usina lire 200.000, a cui bisognerà aggiungerne altre 100.000 per ripararne le mende e renderla atta al fabbisogno della città, quando colla stessa somma complessiva di lire 300.000 si potrà al prossimo termine della concessione costruire un' officina nuova con tutti i più moderni perfezionamenti.

Ma la Giunta aveva troppe buone ragioni per dimostrare che le 100.000 lire pagate a titolo di buona uscita sarebbero assai abbondantemente rientrate nella Cassa comunale mercè i proventi quinquennali di un' industria il cui reddito netto è valutato con criteri sicuri in lire 32.000 annue, di cui lire 15.500 saranno inscritte all' attivo del bilancio quale partecipazione agli utili dell' esercizio municipalizzato, lire 6000 quale fondo per ribassare di 2 centesimi il gaz ai privati e lire 10.500 per le graduali migliorie all' usina, che porteranno in dieci anni la produzione da 360.000 mc. a 500.000, innoveranno la tubazione e amplieranno notevolmente l'area ed i fabbricati dell' officina.

Il prezzo reale d' acquisto di lire 100.000 è tenuto al disotto di quello di stima, stabilito con criteri di massima prudenza dall' ingegnere Burzio in lire 122.000.

Ma sopratutto a favorire l' accoglimento del riscatto immediato prevalse la considerazione del pronto miglioramento nel servizio; i fanali da 200 son subito portati a 220, e mentre la maggior parte sono tuttora della Ditta, con suo diritto, mantenuti con fiamma a ventaglio, tutti saranno muniti di rete ad incandescenza.

La città si va sviluppando rapidamente; ad ogni anno si fanno pressanti le domande di aumento di fanali, e non è senza grave aumento di spesa che si potrebbero ottenere dalla Ditta appaltatrice, a cui il Comune paga il gaz in ragione di 27 centesimi, mentre il costo di produzione è e sarà pel Comune di soli 13.

La rimozione d' ogni possibilità di conflitto o litigio od altro inconveniente, sia, pel Comune, sia per il servizio privato, qualora si fosse dovuto fare colle vie legali il trapasso al termine della concessione, e più ancora la speranza sicura di un pronto miglioramento nel servizio per i privati, che oggi più che mai levano continue lagnanze in perfetta armonia con quelle sollevate pel servizio pubblico, sono altre buone ragioni che appoggiarono l' immediato riscatto.

La discussione in Consiglio fu lunga, animata ed asauriente; erano presenti 27 consiglieri su 30.

Parlarono contro: Govone, Gioelli, Dacomo Francinetta e Silvano; il progetto fu difeso dal sindaco avv. Viglino, dall' assessore ing. Alimondi e dai consiglieri avv. Sineo e Bondonio.

La votazione per appello nominale diede il seguente risultato:

Votarono sì: Viglino, Alimondi, Dogliotti, Borgna, Manera, Chiampo, Vivalda, Calissano, Barbero, Malcotti, Richiardi, Sineo, Fantina, Valente, Rolando, Bondonio e Sacco.

Votarono no: Silvano, Gioelli, Govone, Franzi, don Berta, Dacomo, Biglino, Di Mirafiore, Francinetta e Cantalupo.

Il contratto, approvato con voti 17 contro 10, andrà in vigore il 1 prossimo aprile.

Ancona. — *Per il riscatto dell' Acquedotto.* — La commissione arbitrale che si è costituita nello scorso Dicembre in Ancona e che ha deliberato di tener le sue sedute a Roma, aveva accordato alle parti 45 giorni per la presentazione dei rispettivi documenti.

Per questa presentazione si sono trovati a Roma il consulente legale del comm. avv. Ferroni e il segretario generale del nostro Municipio cav. Dal Pozzo.

Arsiero. — *Il Dazio Municipalizzato.* — La gestione diretta del dazio ha dato — nel testè decorso anno — i risultati seguenti:

Entrate accertate dal 1° Gennaio al 31 Dicembre 1906		L. 26.132,23
Stipendio al Ricevitore	L. 2000	
Cancelleria	» 300	
Inscrizioni alla Cassa di Previdenza	» 160	
Canone governativo	» 2342	
		L. 4792,00
Ricavato		L. 21.340,23
Canone sul decennio precedente pagato dalla ditta Genovesi		L. 13,269,00
Maggiore utile		L. 8071,23

Bergamo 25. — *La transazione tranviaria* — Le trattative tra il Comitato e la Società

rams e funicolare per la transazione della ausa da questa iniziata onde stabilire la ifra delle annualità di riscatto sono comple- amente approvate, la somma totale del ri- catto venne fissata in L. 1.175.000 oltre le - 465.000 già state pagate per l'impianto lettrico. La Giunta ha proceduto alla ratifica egli accordi preliminari e si ritiene di poter resentare il contratto definitivo all'appro- azione del Consiglio Comunale. Ecco in tal nodo chiusa un'incresciosa vertenza.

— *Municipalizzazione della funicolare.* — Il Consiglio comunale di Bergamo ha approvato d unanimità, méno tre astenuti, il riscatto e a municipalizzazione della funicolare e dei ramways.

A questo proposito indichiamo a coloro he volessero rendersi esatto conto della im- ortanza del servizio suddetto di consultare ell' « Annuario statistico delle città italiane » a tabella « Linee tranviarie urbane » ove rovansi pure i riassunti principali dati sulla unicolare e i tramways di Bergamo.

Brescia. — *La municipalizzazione dei rams.* — Inscritti: 9075. Votanti 5276. Hanno isposto SI 3621; hanno risposto NO 1628. Nulle 27. Maggioranza 1993.

Le sottrazioni e la qualità del gaz

Bologna. — Riportiamo dal « *Resto del Car- ino* » di Bologna:

Il gaz costa tanto caro a Bologna - più aro che nelle altre maggiori città d'Italia - he gente poco scrupolosa tenta di frodare 'Amministrazione dell'officina per riuscire a onsumarne una certa quantità senza pagarlo. E così il prezzo dell'intero consumo può ri- assare notevolmente.

I metodi adoperati per la sottrazione del az senza che il contatore la registri sono di- ersi: ve n'ha dei primitivi, come l'innesto i un tubo nella conduttura prima che arrivi ll'orologio registratore e facente capo a for- elli o a lampade; e ve n'ha anche, diremo osì, degli scientifici o tecnicamente più in- egnosi. Alcuni riescono a far arrestare il novimento dell'apparecchio registratore e il az passa e brucia senza che l'officina abbia nodo, coi sistemi attuali di controllo, di ac- ertarne la quantità.

In questa maniera chi può dire quante mi- gliaia e migliaia di metri cubi di gaz son con- umati e non pagati?

Necessaria si rende quindi la più rigorosa d attenta vigilanza per capire i trucchi e coprire i colpevoli.

Giorni sono furono denunciati alcuni cit- adini che avevano commesso sottrazioni col istema degli innesti di tubi e fu denun- iato all'autorità un furto di gaz commesso el caffè S. Pietro, dove pure mediante un ubo speciale di gomma si conduceva il gaz lla cucina senza passare pel contatore.

Ma se questi inconvenienti sono dovuti alla poca onestà dei consumatori, e danneg- giano l'azienda del gaz, questa a sua volta non è monda di peccati d'altro genere. Da qualche tempo la qualità del gaz non è più come prima, molti dicono che è deficiente. Un tecnico ci scrive che « il gaz non illumina e non riscalda più come prima perchè il gaz derivante dalla distillazione del carbon fossile (capace di sviluppare colla combustione circa 5200 calorie per metro cubo) si mescola col gaz d'acqua ricavato nell'officina coi nuovi im- pianti e che a parità di volume sviluppa circa 2600 calorie.

« È naturale (dice il tecnico al quale la- sciamo la responsabilità dell'affermazione) che il numero delle calorie che si svilupperà dalla miscela varierà colla proporzione dei due gaz, ma sarà sempre inferiore a quello che si svi- luppava dal solo gaz del carbon fossile. E inoltre il gaz d'acqua produce la rigenera- zione entro i tubi dell'elemento da cui de- riva e le conseguenti occlusioni dei tubi per poco che siano incurvati a sifone. Ora è re- golare che avendo gli utenti dei contratti con prezzi stabiliti pel gaz tutto di carbone deb- bano subirli per un gaz di minore rendimento termico? »

A noi non parrebbe giusto: e ci preoccu- pammo della questione, parecchi giorni sono chiedendo spiegazioni.

Ci si disse che la luce era bella, forse più bella colla miscela: ma al calore si accennò di spizzico ammettendosi una diminuzione lieve per la esigua proporzione del gaz d'ac- qua. Aspettavamo anche dei dati promessici; ma intanto ci sono arrivati i reclami...

Il calore del gaz d'acqua.

L'altra questione fu posta da un *tec- nico*, il quale osservava che dopo l'adozione del sistema di fabbricare gaz d'acqua (cioè facendo passare dell'acqua sul coke a deter- minata temperatura) e la sua mescolanza col gaz comune del carbon fossile, il rendimento termico della miscela è assai inferiore a quello del semplice gaz di fossile.

Ci eravamo già preoccupati della questione pei lagni delle famiglie, chiedendo informa- zioni a chi si occupa della partita; ed ora possiamo darne conto.

Un'officina a gaz d'acqua è di impianto semplicissimo e di funzionamento facile ed economico. A Bologna con 3 o 4 operai si possono produrre 600 m.c. di gaz all'ora utilizzando il coke, che ha periodi di poco smercio. Ora che scarseggia il carbone per mancanza dei vagoni l'uso del coke permette di non esaurire la scorta. Il gaz d'acqua è composto in volumi eguali di idrogeno ed ossido di carbonio, due gaz eminentemente permanenti e perciò non ottura i tubi come il gaz di fossile colla nafta.

Quanto al potere illuminante si osserva che il gaz d'acqua da una fiamma calda che è specialmente favorevole alla produzione della luce a mezzo dell'inc

fiamma è incolore e non dà luce nei becchi a farfalla, o ventaglio e perciò quando nella miscela era notevole la proporzione del gaz d'acqua (ed è stata sino al 20 o 25 °|₀) gli utenti avvertivano la deficenza di luce. La azienda del gaz dice che gli utenti hanno tutto l'interesse a sostituire quelle fiamme libere adottando l'incandescenza, più economica.

L'officina poi assoggetta il gaz d'acqua all'autocarburazione per dare alla sua fiamma potere illuminante e maggior splendore e assicura che migliorerà la carburazione con speciale processo. E speriamo che ciò sia presto.

In fine tra le virtù del gaz d'acqua si mette quella di produrre meno acido carbonico e di assorbire meno ossigeno dall'aria e di produrre meno calore. Ma è appunto del minor calore pei fornelli che il pubblico si lagna.

E a questo si risponde con le virtù calorifiche. Anzitutto si dice che bruciando con fiamma azzura incolore si adatta al riscaldamento domestico per la maggior pulizia. La sua fiamma in sè ha una temperatura più elevata di quella del gaz di fossile ed è riducente, quindi giova nelle lavorazioni dei metalli; ed anche per la pratica comune consente una miglior utilizzazione del calore.

E' vero però, come scriveva il tecnico, che il gaz d'acqua puro fornisce 2000 calorie per mc., mentre quello di fossile ne dà 5200 (che si riducono poi in pratica); tuttavia il gaz d'acqua fabbricato qui coll'autocarburazione acquista maggior potere calorifico e siccome nella miscela coll'altro per uso del pubblico entra in proporzione minore del 10 °|₀ così si sostiene che la differenza del potere calorifico del miscuglio è lievissima. Ma non crediamo si possa dire insensibile, specialmente se la proporzione com'è accaduto già dovesse aumentare. E il pubblico se n'è accorto e si è anche lagnato.

Stanno bene le economie e gli ingegnosi sistemi anche qui applicati, ma i consumatori che non frodano non hanno torto di reclamare che il gaz, tanto caro, sia anche ottimo. E noi crediamo che il sistema più ingegnoso per evitare le frodi e giustificare le economie sarebbe quello di ribassare l'enorme prezzo.

Il prezzo del gaz

Una precedente proposta di diminuzione.

Fra le varie questioni sollevate a proposito del gaz: potere calorifico e illuminante, miscele col gaz d'acqua, sottrazioni e furti, prezzo elevato per non dire enorme — quest'ultima è la più prontamente e compresa, perchè è la più *sentita*.

E se dovessimo badare ai « bene, bravo e continuate! » che ci vengono d'ogni parte potremmo inorgoglirci d'averla sollevata, tanto è il favore pubblico che ci seconda ed incoraggia. Ma invero il merito nostro si riduce a una semplice constatazione di fatto e alla più semplice interpretazione del lamento dei consumatori.

Come? Mentre le grandi città d'Italia, salvo rarissime eccezioni, pagano il gaz a 20, 18 e anche a 16 centesimi il metro cubo, mentre il costo di produzione sarà di 10 centesimi al massimo, noi dobbiamo continuare a pagarlo 24 in media, e solo in casi di grandissimo consumo a qualcosa meno?

E l'azienda comunale del gaz per non ribassare il prezzo deve a poco a poco lasciarsi sfuggire i migliori clienti, i più grossi consumatori perchè trovano maggior convenienza a prendere l'energia elettrica da una società privata?

E il progressivo immancabile aumento del consumo per riscaldamento nelle famiglie, nei piccoli esercizi dev'essere ostacolato e ritardato dall'enorme costo del gaz?

Eppure le proteste contro tale costo non sono nuove e sino da quando si procedette al riscatto dell'officina, anche coloro i quali ebbero l'impressione che le condutture, in buona parte vecchie, e gli impianti costassero un po' troppo, si quetarono sperando che il pubblico avrebbe ottenuto un doppio vantaggio: i guadagni dell'azienda a beneficio del bilancio e quindi dei contribuenti; la diminuzione del prezzo del gaz, più probabile coll'azienda comunale che con una impresa privata, favorita dal monopolio.

Ma se il primo vantaggio si va realizzando, il secondo è sempre allo stato di speranza e di voto ardente.

Nel 1901 fu studiato dall'amministrazione del gaz municipalizzato un progetto di impianto d'illuminazione elettrica e di diminuzione nel prezzo del gaz; e in quella occasione l'avv. Ugo Magri, che era membro autorevole della Commissione amministrativa, sostenne che l'impianto elettrico e la diminuzione del prezzo nel gaz erano due questioni complicantisi a vicenda. Il primo richiedeva un forte capitale, la seconda portava a una diminuzione d'introiti, e quindi alla impossibilità di fare col reddito il servizio del prestito creato dal Comune per l'acquisto dell'officina e quello di un nuovo prestito occorrente per l'impianto elettrico. Fino ad estinzione del primo l'amministrazione avrebbe avuto le mani legate. Ma il Magri sostenne calorosamente, com'è suo costume e come l'argomento portava, che bisognava *saper osare* e rompere il cerchio d'inazione nel quale l'azienda si trovava, apportando per alcuni anni una diminuzione di introiti col ridurre il gaz al prezzo unico di 18 cent. al metro cubo affinchè potesse essere largamente utilizzato per riscaldamento. Egli sostenne che era necessario rivolgersi a questo servizio, nel quale affermava risiedere l'avvenire, l'evoluzione dell'industria del gaz, allora (come ora) ritardata perchè il gaz era (ed è) soverchiamente caro.

Il consiglio non fu accettato; ma ciò che valeva allora, vale anche oggi. L'azienda non

ıcora fatto un passo reale su questa via, fuori di studi e di progetti — fra cui ı già discusso della diminuzione tempo- nei mesi estivi; — essa ha peraltro to modo di diminuire il costo di pro- ne del gaz, fabbricando e utilizzando il l'acqua. Vero è che il potere calorifico uesto è minore di quello di fossile, ma che vero che il prezzo di consumo ri- sempre identico, colla scusa che nella ela somministrata al pubblico il gaz qua è in piccola proporzione. Scusa ab- detto piuttosto che ragione, giacchè la a vorrebbe che spendendo meno nella uzione e dando minor calore (sia pur di) si dovesse far pagar meno. Ma il mar- di guadagno era ben largo anche prima gaz d'acqua, e il pubblico ha mille ra- per chiedere al Comune (poichè la ıda del gaz è comunale) di diminuire l'ec- vo prezzo del gaz.

)ra l'agitazione per ottenere una dimi- one di prezzo non deve limitarsi ad arti- di giornale, per quanto confortati da re e da incoraggiamenti verbali: deve ndersi ai consumatori tutti, ai maggiori interessati utenti. Noi abbiamo ricordato il parere di tale che non può essere iderato un avversario dell'amministra- e del gaz o del Comune: ma siam certi che domanda di diminuzione troverà consenso ıiù parti diverse, sarà più presto esaudita.

Catania. — *Il sequestro delle entrate nel une di Catania.* — I vari creditori del ıune di Catania, fra cui la Società del , il fornitore della carne alll' Ospizio di dicità, le Ditte Nicotra e Samperi forni- di farine all'ex panificio comunale ecc. no fatto procedere al sequestro delle en- di quel Comune.

Chiari. — *La questione del dazio.* — La stione del dazio è stata risolta colla mu- palizzazione del medesimo e ciò dopo un o di tentennamenti.

Dueville. — *Dazio Municipalizzato.* — La ione diretta del Dazio ha dato nel testè orso anno i risultati seguenti:

Entrate accertate dal 1.° gennaio al 31 Di- bre 1906:

ville		L. 13472.54
ıtecchio Prec.		» 5655.53
		» 19129,07
ita. - Stipendio al Ricevitore	L. 2000	
se di gestione (2 Comuni)	» 400	
rizione Cassa di Previdenza	» 160	» 2560.00
	Ricavato	L. 165680.7

ıone sul quinquennio precedente pagato a Ditta Genovese

eville	L. 8600	
ıtecchio P.	» 2700	
		11300.00
	Maggiore utile L.	5268.07

Genova. — *La muncipalizzazione delle pubbliche affissioni.* — Il Municipio di Genova ha studiato un progetto di municipalizzazione del servizio delle affissioni pubbliche. Il Municipio si riserverà l'affissione o l'esposizione di qualsiasi manifesto, avviso, avente scopo di pubblicità e réclame.

E' vietato ai privati di esporre per proprio conto avvisi, manifesti, stampe, quadri, apparecchi luminosi ecc., e in genere qualsiasi specie di affissione teatrale e commerciale.

I luoghi destinati all'affissione sono stabiliti dalla Giunta municipale.

Londra. — *La municipalizzazione dei servizi e l'esercizo privato.* — Da vario tempo fervono nei giornali e nel pubblico vivacissime polemiche intorno all'opera amministrativa del London County Council la cui rinnovazione elettorale dovrà aver luogo al principio di marzo. Il punto della contesa è lo stesso che tanto appassionò il pubblico londinese durante le elezioni municipali del passato novembre e cioè se debbasi proseguire nell'attuale politica di municipalizzazione dei servizi metropolitani o se debbassi invece frenare tale tendenza e lasciare all'iniziativa privata l'esercizio dei principali servizi

Il partito liberale appoggia con tutte le sue forze i « progressisti ». Nei giornali dell'una o dell'altra parte si tenta con ogni sistema d'influire sull'opinione pubblica a favore della tendenza preferita e ormai dozzine di colonne di spazio sono dedicate giornalmente a tali polemiche. I conservatori accusano, i liberali affermano che i loro avversari lavorano per ristabilire l'egemonia dei trusts capitalisti ed industriali sopra Londra e i vasti interessi metropolitani. Il « Daily News », che prende interesse alla campagna ha organizzato una serie di letture illustrate da projezioni luminose colle quali vengono dimostrati i grandi miglioramenti introdotti dal London County Council in Londra nel quindicesimo ultimo. Queste letture le quali si ripetono in ogni quartiere della città, ottengono un successo immenso.

Padova. — *Aziende dell' Acquedotto e del Gaz.* — Il Direttore delle Aziende dell'acquedotto e del Gaz il Sig. Vianello Ing. E. avverte che presso la Direzione delle Aziende è, dal 28 Gennaio, messo a disposizione di chiunque un apposito libro destinato ad accogliere i reclami che venissero fatti riguardo al funzionamento dei servizi nei rapporti diretti che intercedono fra il pubblico e le Aziende.

Avverte pure che l'orario di apertura dello spaccio comunale del carbone coke, sito in via del Sale n. 5 è fissato dalle 8 alle 12 e dalle ore 13 alle 16.

— *Aziende acquedotto-gaz. Norme per il pubblico durante la stagione invernale.* La Direzione del Gaz-Acquedotto ha pubblicato un manifesto che riportiamo integralmente:

Il freddo intenso è spesso causa del congelamento dell' acqua nei tubi interni delle abitazioni, e ne deriva quasi sempre la rottura dei tubi medesimi, e da essi l'acqua defluendo con violenza al momento del disgelo, può essere causa di danni. Perciò è opportuno che gli utenti d' acqua si assicurino del perfetto funzionanento del robinetto interno d'arresto ed al caso lo chiudano per impedire l' erogazione dell' acqua dalla presa esterna, mentre la chiusura di questa non potrebbe effettuarsi se non a cura dell'ufficio e quindi non immediatamente.

Quanto al gaz, gli abbassamenti repentini della temperatura, sono causa di formazione di naftalina, che difficulta e talvolta ostruisce le diramazioni, facendo diminuire ed anche impedendo complemente l' affluenza del gaz.

Premesso quanto sopra, il Sindaco avverte, che presso la direzione delle aziende dell' acquedotto e del gaz, è disposto un servizio di guardia di giorno e di notte (telefono 161) per portare quei rimedi d' urgenza che saranno richiesti dagli utenti dell' acquedotto e del gaz, sempre che tali rimedi entrino negli obblighi del Comune giusta i vigenti regolamenti, ritenuto che per quanto non è di competenza del Comune gli utenti devono rivolgersi agli apparecchiatori privati.

— *Consiglio Comunale. Commissione Acquedotto Gaz.* — Nomina di un membro effettivo ed un supplente della Commissione Amministratrice delle Aziende dell'Acquedotto e del Gaz.

Vengono eletti i Sigg. Mario Levi Da Zara, Giuseppe Gasparini.

— Togliamo da « *Il Veneto* » — *Il beneficio delle municipalizzazioni. Il « coke » municipale.* — Non intendiamo riaccendere vecchie polemiche, nè tanto meno negare valore ed autenticità a reclami anche recenti: desideriamo limitarci ad una semplice constatazione di fatto che ci riteniamo in diritto di fare.

Allorquando da queste colonne, si sosteneva vigorosamente la necessità che la Amministrazione comunale facesse dello smercio del *coke* un servizio pubblico nel vero senso della parola, i piagnistei di pochi speculatori pareva dovessero soffocare la voce di chi combatteva per una causa giusta.

Abbiamo detto, pareva, perchè ci fu un momento in cui l' aumento del *coke* municipale non era giustificato se non dal desiderio di usare un riguardo alla speculazione privata.

Oggi, un fatto nuovo eloquentissimo viene in nostro appoggio per dimostrare la necessità assoluta che l' azienda del gaz continui a mantenere aperto per tutto l' anno lo spaccio, del *coke* nel centro della città; spaccio, che deve servire da calmiere e far sentire al pubblico i benefici diretti della municipalizzazione del gaz, in ogni ramo della grande azienda.

Quasi dappertutto, gli esercenti in combustibili hanno deliberato di rialzare proporzionalmente i loro prezzi di vendita per la situazione creata alla loro industria dal continuo rincaro dei prezzi d' acquisto.

Ebbene: questo, nei riguardi del *coke* non può avvenire a Padova, dove il Municipio avendo fatti a tempo e luogo i propri contratti per il carbone, non deve sottostare alla tirannide delle oscillazioni del mercato, ed è, quindi, in grado di accordare ai cittadini le maggiori facilitazioni.

Palermo. — CONSIGLIO COMUNALE. — Togliamo dal giornale *L' Ora:*

La quistione del gaz e l'interrogazione del cons. Conte Trigona. — (Seduta del 9 marzo). TRIGONA si fa eco delle vivissime proteste di tutta la cittadinanza per la cattiva qualità del gaz e per l' enorme aumento del prezzo che i privati debbono pagare in confronto dell' anno precedente a causa della maggiore pressione.

L' oratore non fa semplici affermazioni — porta cifre. Dice che a casa sua, mentre nel gennaio 1906 il consumo del gaz raggiunse la somma di *lire 100,* per il gennaio scorso l' azienda del gaz ha chiesto *lire 278!* (*impressione*).

In altra casa patrizia, mentre si spesero nel gennaio dell' anno passato *lire 300* quest' anno il consumo è arrivato a *lire 700!* (*sorpresa, commenti*).

Poichè — dice l'oratore — io so con certezza di non aver ecceduto nell' illuminazione — mi sono rifiutato di pagare la nuova somma ingiustamente richiestami e per essere benevolo ho detto che attendo *sia rettificato l' errore* (*approvazioni*).

Ma questa situazione non può durare oltre senza provocare un' agitazione più energica della cittadinanza, la quale si attendeva ben altri risultati dalla municipalizzazione.

L'Amministrazione Comunale ha il dovere di risolvere la quistione riconoscendo senza ulteriori indugi il diritto degli utenti di non pagare un consumo eccessivo dovuto alle deficienze dell' azienda del gaz (*approvazioni*).

ARMO osserva che non avendo potuto dare il gaz della stessa qualità di prima si è mancato ai patti contrattuali con gli utenti - ai quali è giusto ed onesto ridurre il costo del consumo.

TAGLIAVIA protesta anche dicendo che è inutile continuare ad affermare che si è provveduto per eliminare gl' incovenienti. Le opere deliberate in seduta segreta dal Consiglio non potranno essere compiute che fra parecchi mesi ed intanto agli utenti si è fatto pagare e si fa pagare un prezzo non dovuto.

PITRÈ ricorda di aver presentato alcuni giorni sono un' interrogazioni sull'argomento ed attende dalla Giunta esplicite dichiarazioni.

CAPPELLANI, inopportunamente, obietta che la discussione non è consentita dal re-

ento consigliare trattandosi d'interro-
i (*mormorii del Consiglio e del pubblico*).
LIZZOLO ricorda le consuetudini par-
tari per le quali è concessa una lar-
a di svolgimento alle interrogazioni e
che l'argomento valga la pena di una
sione senza badare alle formalità rego-
tari.
NGIORGI (assessore delle finanze) di-
di poter rispondere subito agli inter-
ti.
ce che le comunicazioni fatte d'accordo
a commissione amministrativa del gaz
dimostrato le cause involontarie degli
venienti per la qualità del gaz e la pres-
Ma nessuna violazione vera di contratto
tata, poichè il gaz non è stato inferiore
iti del contrattto.
tanto l'azienda ha già cominciato a mi-
re la qualità del gaz e presto tutte le
enze scompariranno.
on vi è adunque alcuna ragione di re-
re parte del costo agli utenti e se il
ico vuole davvero che trionfi il principio
municipalizzazione deve avere il buon
di non insistere nell'agitazione.
onclude che ad ogni modo avendo il
co senatore Tasca Lanza promesso al
ato cittadino di prendere in esame i
degli utenti è bene attendere il ritorno
indaco.
RIGONA, ARMÒ, TAGLIAVIA non si
arano soddisfatti e si riserbano al ritorno
indaco di presentare un'interpellanza.

arma. – *Azienda elettrica municipaliz-* – Abbiamo ricevuto dalla Segreteria
nale la relazione della Commissione am-
stratice dell'Azienda speciale per l'illu-
zione elettrica sulla gestione 1905-1906,
mente alla Relazione di detta Commis-
sulle trattative con la Società emiliana
acquisto di energia elettrica. Sono due
menti assai importanti che ci proponiamo
aminare con calma, per poi riferirne ai
ri.

ecoaro. – *Servizi municipalizzati. Azienda elettrica.* – Con viva compiacenza è stata
ta la relazione sull'andamento del ser-
di luce elettrica per la pubblica e pri-
illuminazione. E difatti si è avuto un
ito di L. 9665; le spese d'esercizio am-
ano a L. 5385, per cui un utile di L. 4280,
quali aggiunta l'economia realizzata dal
une per la spesa d'illuminazione pubblica
re incontrata precedentemente in L. 2300,
avuto un utile effettivo di L. 6580.

azio. Non meno splendido il risultato
l'esazione del dazio 1906. Introito com-
ivo L. 28231, dal quale si deve dedurre
canone governativo L. 7600, spese d'im-
o ufficio L. 523, corrispettivo 10 % per
zione L. 2823, totale L. 10.946. Utile
L. 17285, e messo al confronto colla
a annua di L. 10523 ricavata nel triennio
905, in cui il dazio venne gestito dalla ditta Trezza, risulta che il dazio municipalizzato e concesso ad economia al sig. Antonio Grandis, ha dato al Comune il profitto di L. 6762!! Il Consiglio Comunale elogiò vivamente l'opera del solerte ed intelligente ricevitore sig. Gio. Batta Cipriani assegnandogli una gratificazione.

E non si può che encomiare l'opera del Consiglio Comunale che municipalizzando i pubblici servizi ha ricavato l'ingente somma di L. 13.342. mercè anche l'attività e l'abilità dell'egregio Segretario comm. sig. Giulio Sondini.

Roma. — *Gli impianti elettrici comunali e l'industria privata.* — Il Ministro dell'Interno ha comunicato con circolare ai Prefetti che il Ministro di agricoltura industria e commercio, ha fatto rilevare, come talvolta nei regolamenti speciali di aziende per gestione, diretta di impianti elettrici, i Comuni inseriscano disposizione limitativa dell'industria privata e contrastante alle disposizioni della legge 7 giugno 1904 e relativo regolamento.

Quindi avverte che i regolamenti speciali delle aziende municipalizzate non hanno altro fine che quello di regolare l'ordinamento interno della azienda e i rapporti di questa col Comune e cogli utenti; non possono perciò contenere disposizioni prescrittive di altro genere le quali, anche se vi fossero inserite non avrebbero alcuna efficacia, di fronte di terzi.

Ad evitare pretesto della contestazione sarà bene perciò che in tali regolamenti in ispecie in quelli per l'esercizio di impianti elettrici non siano consentite disposizioni che per la materia regolata devono aver sede nei regolamenti di polizia o di edilizia e che eccedono il fine a cui quei regolamenti sono diretti.

Terni. — *Per la municipalizzazione del servizio farmaceutico.* — Togliamo dal *Messaggero:*

A proposito delle ultime vicende subite dalla farmacia dell'ospedale, è da noi raccontate, il collega Pietro Farini pubblica nel numero ultimo della socialista « Tiburtina » un notevole articolo che stimiamo utile riassumere.

Egli ricorda anzitutto che anche la farmacia cooperativa della « Previdente » fu minacciata, al suo aprirsi, da un decreto prefettizio di chiusura, provocato dai farmacisti privati che videro minacciati i loro interessi, e anche allora il magistrato, come adesso alla farmacia dell'ospedale, rese ragione alla farmacia Cooperativa, alla quale il Farini rivendica il merito d'aver portato all'onesto il costo delle medicine con vantaggio della popolazione.

Dopo di che il Farini nega alla farmacia dell'ospedale la possibilità di giovare realmente al pubblico in genere e ai poveri in specie; e dice:

« ....nel caso attuale si tratta di un Istituto (la Congregazione di Carità da cui dipende la

farmacia ospitaliera) che non può correre l'alea della concorrenza, ed in ogni caso ha bisogno di accrescere, non di rendere saltuarie le proprie rendite.

Non può quindi vendere i medicinali a poco più del prezzo di costo, se oltre garantire all'ospedale le rendite deve mantenere un personale e pagarlo convenientemente ».

E il Farini propone allora la municipalizzazione del servizio farmaceutico, e prosegue:

« La municipalità che spende all'anno una somma vistosa per le medicine ai poveri, troverebbe nell'applicazione di questo importantissimo servizio pubblico il risolvimento di uno dei più vitali problemi della vita pubblica.

Non solo: ma mentre verrebbe a dare un utile decisivo all'ospedale, toglierebbe di mezzo tutta l'infinita turba di succhioni, che oggi per una ragione o per l'altra estorcono per sè medicinali che dovrebbero essere riservati — gratuitamente — ai soli veramente poveri e sarebbero distrutti tutti gli abusi e garantita, se non un utile, certo una larga economia nel bilancio comunale ».

Quest'ultima parte è dolorosamente vera: noi stesssi abbiamo più volte lamentati questi abusi che si risolvono a tutto danno dei poveri autentici; e abbiamo, pure avuto spesso occasione di dolerci che il municipio non sia mai voluto addivenire alla compilazione di un elenco dei poveri.

Ora, la proposta del collega Farini, ci sembra degna di molta considerazione; e ci auguriamo che questa considerazione vorrá accordarla anche la nostra amministrazione comunale che in fatto di riforme utili e coraggiose ed ispirate a sentimenti di sana democrazione, si è resa veramente benemerita.

Torino. — CONSIGLIO COMUNALE. — *Impianto idro-elettrico. Regolamento dell'azienda.* — (Seduta del 6 Febbraio).

Il regolamento contiene 89 articoli, e oggi anche discutendo sino alle 19 si arriva a mala pena all'art. 20.

BACHI osserva che nel regolamento non si dà all'azienda una vera e propria autonomia. Non vorrebbe che l'azienda dipendesse dagli uffici tecnici del Municipio.

INVREA osserva a Bachi che non bisogna esagerare nel concetto dell'autonomia che è chiaramente definita dalla legge e dal regolamento. Se si esagera nell'autonomia si va contro gli scopi della municipalizzazione.

CHIRONI dice le osservazioni di Mosca hanno appoggio nella legge.

Nega poi che il regolamento assoggetti l'azienda all'ufficio tecnico.

NOFRI osserva che nel regolamento non si è fatto cenno del contratto di lavoro.

Vorrebbe che il principio fosse stato accolto nel Regolamento. Questo sarebbe stato un motivo di stabilità dell'azienda. Presenta un analogo ordine del giorno.

CORSI fa osservazioni contro Nofri.

ZINI combatte le osservazioni fatte da Corsi.

NOFRI ribatte a Chironi che ha sconfinato dalla questione. Succede un duello oratorio tra Corsi e Nofri sul contratto di lavoro.

Messo ai voti l'ordine del giorno Nofri, è respinto.

Si passa poi alla discussione degli articoli.

Sull'art. 5 riguardante le cause d'ineleggibilità, Depanis, vorrebbe che si aggiungesse la dizione: *comunque interessati.*

CORSI si oppone perchè la vecchia formola farebbe nascere troppe questioni.

Finalmente l'articolo è approvato.

Sull'art. 7 CASANA fa osservazioni sulla nomina del Presidente.

BRUNO gli fa osservare che le sue osservazioni non hanno fondamento nel regolamento.

CASANA propone alcune varianti sull'art. 11 che contempla la decadenza dei membri della commissione e del direttore.

SINCERO interloquisce all'art. 13 che contempla la validità delle sedute e la composizione della Commissione, nonchè delle attribuzioni dei membri effettivi e supplenti.

Sull'art. 16 sulla pronunzia delle decadenze fanno osservazioni ROSSI A., SCIORATI.

Sull'articolo 17 FENOGLIO vuole che sia detto: spettare alla Commissione la concretazione delle tariffe.

BACHI vuole sia sempre richiesta la presenza del Direttore per la nomina degli impiegati.

Sull'art. 20 CASANA vuole che i membri della commissione siano pagati con partecipazione sugli utili.

ROSSI A. vuole siano rimunerati con medaglie di presenta.

MUSSO fa osservazioni all'art. 24 sulla nomina del Direttore, che vorrebbe fosse fatta dalla Commissione, o almeno sentita la medesima.

VICARI osserva che mentre si è stabilita nel Regolamento la cauzione, non si è stabilito lo stipendio, il quale è sempre ragguagliato alla cauzione.

CASANA trova inadeguata la cauzione di 20 mila lire richiesta dal Direttore.

NOFRI crede invece che la cauzione sia eccessiva.

MUSSO la vorrebbe portata a 50 mila lire.

A questo punto il Sindaco vedendo ormai vicine le 19, prega di trovarsi alle 15 precise di venerdì per finire la discussione, e scioglie la seduta.

Torrebelvicino. — *La Municipalizzazione del Dazio Consumo.* — Anche il Comune di Torrebelvicino l'anno scorso ebbe ad assumere per proprio conto la gestione del Dazio e benchè vi fosse una forte rimanenza di vino al 1 gennaio 1906, l'incasso dell'annata superò le L. 19.000.

Dedotte le piccole spese d'impianto so-

stenute nel primo anno nonchè lo stipendio e la percentuale nelle riscossioni all'impiegato si ebbe un beneficio netto di oltre 15 mila lire, quasi il doppio degli anni precedenti. Ora si ha buon diritto a sperare che l'anno in corso si arriverà ad un incasso molto maggiore.

Udine. — *Per la nomina del Direttore del Gaz.* — Il 31 gennaio u. s. si è chiuso il concorso per un posto di ingegnere all'officina del gaz e all'officina elettrica municipale. I concorrenti sono sei.

Il Sindaco d'accordo col Presidente della Commissione Direttiva del gaz, ha proceduto il 4 febbraio alla scelta delle persone che dovranno far parte della Commissione giudicatrice per la nomina del Direttore del gaz.

Se le nostre informazioni sono esatte, a costituire tale commissione sarebbero stati chiamati: il Direttore dell'Officina gaz di Trieste, l'ing. Del Torre e l'ing. Sendresen.

— *I concorsi del Comune.* — Togliamo da *La Patria del Friuli:*

Bisogna dire che i concorsi banditi dal nostro comune son poco fortunati. Ricordiamo quello del passato autunno per maestri: una delusione! Un concorrente solo per due posti nelle scuole maschili; tre o quattro per due posti nelle scuole femminili.

L'ultimo concorso fu quello al posto di ingegnere direttore della usina gaz ed officina elettrica: uno stipendio buono: seimila lire annue eppure i concorrenti furono soltanto sei; nè sembra che le loro qualifiche fossero le meglio indicate al posto.

Difatti, la commissione che doveva esaminare i documenti da essi presentati, trovò che nessuno dei concorrenti presentava caratteristiche tali da soddisfare appieno alle esigenze ben giuste dell'avviso di concorso: che uno solo fra essi, per questo riguardo, « si avvicinava » a quanto nell'avviso medesimo richiedevasi, senza però raggiungere il punto voluto dall'importanza del posto; che perciò la commissione era d'avviso di ritenere il concorso come non avvenuto, e di aprirne un altro.

Esprimeva inoltre la commissione — se le nostre informazioni sono esatte — il parere che una parte di responsabilità in questo cattivo risultato si dovesse ascrivere alla stessa Giunta, la quale, trattandosi di un concorso specialissimo per il genere del posto, avrebbe dovuto meglio curare la pubblicità del concorso medesimo, diffondendone la notizia anche a mezzo dei giornali specialisti, che trattino cioè i problemi della pubblica illuminazione; giornali che non mancano.

— Sembra impossibile che, per un posto il cui stipendio è relativamente buono, proprio nessuno specialista « fatto » abbia concorso — ci diceva uno dei commissari. — Non si può considerare il posto di Udine, dove la illuminazione pubblica è complicata per l'abbinamento di due sistemi, gaz e luce elettrica, e dove tale illuminazione, per il rapido sviluppo della città, viene assumendo sempre maggiore importanza; non si può considerare quel posto come un posto di studio, ma si deve richiedere che alla direzione del servizio venga nominato un ingegnere specialista già formato, già ben pratico.

Queste considerazioni ci sembrano giuste; e degne di riflesso tanto più, in quanto anche un altro posto importante sarà messo fra non molto a concorso: quello d'ingegnere capo, vale a dire del reggitore supremo, dell'edilizia cittadina e degli uffici che vi provvedono; uffici contro i quali sono antiche le lagnanze, perchè certe brutture non avrebbero dovuto essere state concesse — non ultima, per esempio, quella accordata al Sindaco di occupare uno spazio acquisito al servizio pubblico, se anche originariamente di diritto privato.

Si eviti — per questo concorso, come nel rinnovare quello al posto d'ingegnere direttore della usina gaz e della officina elettrica — si eviti la quasi clandestinità lamentata dalla commissione: si cerchi anzi di dare la maggior diffusione possibile, fra la classe di persone presso le quali il conoscere che qui c'è un buon posto, retribuito bene, può essere allettamento a concorrere; e perciò si scelgano anche quei giornali che per la specialità loro sono più diffusi fra i tecnici e gli specialisti Non si potrà dire, così, che il nome da preferirsi sia già in *pectore;* perchè la commissione avrà campo di formare la sua graduatoria probabilmente sopra una serie di professionisti veramente competenti e perciò meritevoli di occupare l'importante posto al quale potrebbero essere chiamati.

— *Aumento di lampade elettriche.* — La Giunta nella seduta dell'11 gennaio ha deliberato l'aumento di due lampade ad incandescenza lungo il Viale Duodo.

— *Il prezzo del Gaz.* — E' questo l'argomento precipuo dei discorsi del giorno.

Nelle case private, negli studi, negli uffici, negli esercizi; appena si entra si è colpiti da un fetore nauseabondo che respinge all'indietro e che minaccia un principio di asfissia.

Si tratta di un poco gradito regalo dell'officina comunale del gaz che è in preda alla più assoluta anarchia e che in tali condizioni durerà ancora chi sa quanto, essendo stato annullato il concorso al posto di direttore per scarsità di concorrenti che a detta della commissione giudicatrice non avevano i titoli richiesti dal programma di concorso.

E intanto si gode il gaz mefitico!

Parecchi che si servono del gaz sia per illuminazione, sia per riscaldamento, non sapendosi spiegare da che derivasse tanto puzzo, credettero dipendesse da guasti negli apparecchi conduttori e li fecero riparare e cambiare, ma con ciò l'incoveniente non venne a cessare. Resta quindi assodato che esso

denti le di cui proposte sono state ritenute accettabili dalla Commissione speciale d'ammissibilità, in vista di un concorso.

Progetto di convenzione

CAPITOLO I.

Oggetto della regia

Nell'intenzione comune delle parti contraenti, che hanno per oggetto d'assicurare nell'interesse generale parigino, il servizio della distribuzione del gaz a Parigi si conviene quanto in appresso:

Art. 1. § 1. La città di Parigi incarica il sig. X, il quale accetta, a nome della Società in formazione, a titolo di reggente interessato, il servizio esclusivo della produzione del gaz e della fornitura del gaz a Parigi, per mezzo della canalizzarione sotto le vie pubbliche per l'illuminazione, il riscaldamento, la forza motrice e in generale per tutte le applicazioni del gaz in Parigi.

§ 2. Il gaz che forma l'oggetto della presente convenzione è definito secondo gli articoli 9 e 10 del contratto particolare quì annesso le di cui disposizioni legano le parti come quelle della presente convenzione stessa.

§ 3. A disposizione dei contraenti, la città di Parigi metterà la Società in possesso, il 1907, delle canalizzazioni per la condotta del gaz che le appartengono, nonchè di tutto l'attivo mobile e immobile acquistato da essa dalla Compagnia parigina del gaz come dalla convenzione passata il 12 gennaio 1906 fra essa e i liquidatori della detta Compagnia, trattato registrato a Parigi il 18 gennaio 1907, e di cui il sig. X dichiara aver perfetta conoscenza, e nella condizione che i detti attivi e le canalizzazioni si troveranno in data del 1907.

§ 4. La città di Parigi si riserva però di decidere e di procedere essa stessa all'alienazione delle parti da difalcarsi o da essere difalcate dell'attivo immobiliare il cui prodotto sarà impiegato integralmente alle spese di primo impianto.

Art. 2 § 1. La Città si riserva il diritto di concedere e rinnovare tutte le autorizzazioni per l'impianto e l'azienda di un metodo d'illuminazione, di riscaldamento e di forza motrice per un sistema del tutto differente da quello che forma oggetto della presente convenzione, senz'essere tenuta ad alcuna indennità verso la Società.

§ 2. Essa si riserva egualmente il diritto di autorizzare o di esperimentare essa stessa, senz'essere tenuta ad alcuna indennità a riguardo della Società, tutte le prove di processi nuovi d'illuminazione pubblica per mezzo del gaz, che forma oggetto della presente convenzione, su delle lunghezze di via pubblica non eccedenti i mille metri per la prova di ogni processo.

Art. 3. La Società potrà fornire il gaz fuori di Parigi a prezzi speciali e a condizioni da stabilirsi. Essa utilizzerà a tale scopo le officine, il materiale e il personale dell'azienda.

I risultati finanziari di questa fornitura saranno aggiunti nei conti delle forniture fatte in Parigi.

I contratti da trattare, a tale effetto, dalla Società dovranno essere stati approvati prima dal Prefetto della Senna, su deliberazione conforme del Consiglio municipale.

CAPITOLO II.

Costituzione della Società — Garanzia Emissione d'azione e d'obbligazione

Art. 4 § 1. La Società sarà formata conformemente alle leggi francesi, col capitale in azioni di 30 milioni di franchi. Questo capitale, deduzione fatta delle spese per la costituzione della Società, sarà destinato:

1. Per una garanzia di 5 milioni di franchi di cui si parlerà all'articolo 6;

2. Per un fondo di riserva necessario per la fornitura delle provviste di cui l'articolo 11, e per il buon andamento del servizio.

3. Gli statuti della Società dovranno essere comunicati all'Amministrazione municipale prima di essere adottati in assemblea generale, per esser d'accordo con le clausole del contratto e le decisioni del Consiglio. Specialmente in ciò che concerne le clausole del personale.

Essi dovranno essere comunicati al Consiglio municipale.

Art. 5 § 1. Il Consiglio d'amministrazione sarà francese; il direttore sarà francese ed accetto al Prefetto.

2. Il compenso del Consiglio d'amministrazione non potrà oltrepassare i 150000 franchi per anno.

2. Gli amministratori delegati dovranno essere accetti al municipio di Parigi.

Art. 6, § 1. La somma di 5000000 di franchi costituita negli otto giorni di preavviso per garanzia delle realizzazioni degli obblighi presi dal sig. , . . . , a nome della Società in formazione, sarà convertita in garanzia definitiva nei due mesi della notificazione al Sig. . . . . a nome della Società in formazione o alla Società stessa se è già costituita, dalla deliberazione del Consiglio municipale approvante il progetto della presente convenzione.

§ 2. Questa garanzia, che sarà depositata alla Cassa Municipale, potrà essere costituita tanto in rendita dello Stato francese, come in obbligazioni della Città di Parigi come pure in obbligazioni delle ferrovie francesi garantite dallo Stato.

§ 3. Gli interessi non pagati, e quelli da pagare di questi titoli saranno dovuti alla Società.

§ 4. La cauzione sarà destinata a garanzia della gestione della Società e, specialmente per sicurezza dei crediti che la Città potrebbe esercitare contro di essa.

Essa non sarà restituita che dopo la ve-

rifica definitiva dei conti e seguendo le stipulazioni degli articoli 41 e 42.

Art. 7. Sarà iscritta, ogni anno, al conto speciale delle spese dell'azienda, enumerate secondo l'articolo 26, una somma fissa di 100000 franchi fissata a forfait dalla Società per l'eventuale differenza che potrebbe esistere fra l'interesse del 5 % dato generalmente dalle azioni, come sarà enunciato all'articolo 27, depositate dalla società alla Cassa municipaie a titolo di cauzione. La somma inscrittta non sarà maggiore di 50000 franchi se il compenso fisso del capitale-azioni sarà del 4 %.

Art. 8. La costituzione definitiva della Società dovrà essere effettuata prima che la convenzione venga firmata dal Prefetto della Senna e, al più tardi, entro due mesi dalla notificazione della deliberazione del Consiglio municipale approvante il progetto della detta convenzione.

Art. 9. Nel caso che la costituzione della Società non avvenisse alle condizioni e nel tempo stipulato, sarà decretata la scadenza di pieno diritto e la cauzione sarà devoluta alla Città.

Art. 10. § 1. Per far fronte alle spese straordinarie di primo impianto che saranno definite all'articolo 16 qui appresso, la città di Parigi impiegherà i capitali disponibili provenienti o da provenire dall'attivo del primo impianto.

2. Sussidiariamente essa potrà ricorrere a prestiti per la realizzazione dei quali essa si provvederà, quando ne avrà bisogno delle autorizzazioni necessarie.

L'annualità destinata ad assicurare il servizio degli interessi e dell'ammortamento di questi prestiti sarà, in questo caso, aggiunta alle annualità destinate ad assicurare il servizio degl' interessi e dell'ammortamento degli altri prestiti municipali nel conto speciale delle spese dell'azienda.

3. La Città potrà egualmente decidere e si potrà far fronte, fino a dovuta concorrenza, alle spese straordinarie di primo impianto per mezzo di un prelevamento da portarsi nel conto dell'azienda. Questo prelevamento non potrà oltrepassare i 22 milioni di franchi per esercizio e il suo quantitativo sarà determinato ogni anno dal Prefetto della Senna su deliberazione conforme del Consiglio municipale e quando questo Consiglio sarà chiamato per deliberare sulle operazioni della seconda categoria di cui l'articolo 17.

CAPITOLO III.

Condizioni generali per la gestione della Società

Art. 11. § 1. Per l'art. 12 dell'accordo passato il 31 dicembre 1906 fra la città di Parigi e i liquidatori della Compagnia parigina del gaz, la Società acquisterà dai detti liquidatori le provviste in natura, i prodotti e gli oggetti di ogni specie esistenti nei magazzini della liquidazione della Compagnia parigina al giorno in cui la possessione passa alla nuova azienda. Il prezzo di questi prodotti e oggetti, sarà pagato seguendo le norme dell'articolo sopra citato dell'accordo che ebbe luogo il 31 dicembre 1906.

2. Durante la durata del contratto, gli approvvigionamenti in magazzino dovranno essere sufficienti per permettere d'assicurare l'azienda nelle condizioni normali. Delle prescrizioni relative all'esecuzione di questa disposizione e alle sanzioni incorse dalla Società in caso d'inesecuzione, formano l'oggetto dell'art. 34 e seguenti del contratto qui annesso.

Art. 12. La Società eseguirà tutte le ordinazioni, i contratti di fornitura e di vendita, le locazioni e qualsiasi altro contratto avvenuto dopo il 31 dicembre 1906 e che abbia fatto la Compagnia parigina o i suoi liquidatori con l'approvazione del Prefetto della Senna (V. l'art. 6 della convenzione del 12 gennaio 1906).

Sarà lo stesso anche delle ordinazioni, dei contratti di forniture e di vendite, locazioni attive e passive ed altri contratti fatti dai liquidatori, secondo l'art. 3 coll'accordo che ebbe luogo il 31 dicembre 1906 fra la Città e i liquidatori.

Art. 12. *bis* La Società metterà gratuitamente a disposizione degl'ingegneri della Compagnia parigina, durante i tre primi mesi della sua azienda, tutti i libri e i documenti necessari all'appuramento dei conti della gestione provvisoria di quei liquidatori nel 1907, e ciò con il concorso dei servizi; ma sotto la condizione che il funzionamento di questi non sia impedito.

Dopo questo periodo, e durante il corso della liquidazione della Compagnia parigina, la Società darà, alla seduta sociale, ai liquidatori, le informazioni e le comunicazioni necessarie ai bisogni della liquidazione.

Art. 13. § 1. La Società effettuerà liberamente, sotto il controllo della Città, ma senza l'autorizzazione di questa, tutti gli atti d'amministrazione concernenti le riscossioni e le spese risultanti. Essa godrà d'una piena libertà d'azione e di direzione.

Tuttavia per gli acquisti di carbone portante una fornitura superiore a un approvvigionamento di sei mesi, dovranno essere prima approvati da un delegato del Prefetto della Senna.

Sarà lo stesso anche per gli acquisti relativi al coke o ad altri sotto prodotti corrispondenti ad una produzione di sei mesi.

Gli altri acquisti dovranno essere comunicati al Prefetto della Senna.

§ 2. Gli atti, i lavori e le operazioni di ogni natura concernenti il primo impianto saranno o no soggetti all'autorizzazione secondo le distinzioni che saranno fatte all'art. 16.

Art 14. § 1. La Società sopporterà nella durata della regia cointeressata, tutte le spese che esigeranno la fabbricazione e la distribuzione del gaz in Parigi.

Essa darà progressivamente alle officine, alle canalizzazioni, alle installazioni e al ma-

teriale in generale gli svolgimenti voluti dai bisogni del servizio, e ciò alle condizioni indicate all' articolo 17 qui appresso.

§ 2. Essa manterrà in buon stato l' attivo di cui ella sarà incaricata al termine del presente contratto, o quello creato nel corso del contratto.

In caso di non esecuzione da parte della Società dei lavori di manutenzione riconosciuti necessari dal Prefetto della Senna, questi emetterà un decreto mettendo la Società in mora di eseguire i lavori in un tempo determinato e lo notificherà a questa Società.

Nel caso che questa oltrepassasse il termine stabilito nel decreto del Prefetto, il Municipio procederà d'ufficio alla esecuzione dei lavori e la spesa verrà portata nel conto generale dell'esercizio.

Art. 15 § 1. Saranno inscritte nel conto generale d'esercizio tutte le spese ed i consumi risultanti dall'esercizio del servizio del gaz che non comparissero nel conto di primo impianto specialmente in vista delle disposizioni della presente convenzione. Il conto delle spese riflettente il capitale d' esercizio e quello delle casse degli arretrati formeranno dei conti speciali che verranno riportati nel conto generale d' esercizio.

§ 2. Fra le spese del conto generale d' esercizio, la Società porterà gli articoli seguenti.

— Le spese e le contribuzioni di qualsiasi genere che incomberanno alla Società salvo quanto è disposto dall'art. 46;

— Le somme pagate dalla Città di Parigi per l' imposta fondiaria le porte e finestre, e tasse di manomorta, quelle della città, quelle della polizia e le imposte di qualsiasi specie inerenti agli immobili ed ai mobili compresi nelle attività.

Art. 16 § 1. Le operazioni di qualsiasi specie (atti, lavori ecc.) riflettenti l' attivo di primo impianto saranno divise in due categorie.

La prima comprenderà le operazioni correnti e normali la di cui necessità s' impone periodicamente, e particolarmente ogni anno, tali che le estensioni o gli allargamenti di canalizzazioni, gli acquisti e le vendite di materiale di primo impianto costituenti degli aumenti causati dal crescere del consumo.

La seconda categoria comprenderà le operazioni straordinarie derivanti da bisogni, le quali operazioni non si riproducono periodicamente e particolarmente ogni anno come per esempio gli acquisti, alienazioni e costruzioni di immobili ecc. Saranno compresi nella stessa categoria le trasformazioni e gli ingrandimenti di officine comprendenti dopo i verificati dalla Città.

§ 2. Le difficoltà che potrebbero prodursi sulla distinzione da farsi tra le operazioni che si riferiscono all'azienda e quelle che si riferiscono al primo impianto, allo stesso modo che quelle relative alla classificazione delle operazioni di primo impianto fra la I e la II categoria, saranno sottomesse al Prefetto che deciderà, dopo avviso della Commissione di controllo, e dopo accordo col rappresante della Società.

Art. 17 § 1. Le operazioni di I. Categoria dando luogo a riscossioni non saranno soggette ad alcuna autorizzazione. Sarà lo stesso anche per quelle della medesima categoria che danno luogo a spese nel limite d' una somma di L. 2 milioni di franchi per lo stesso anno.

Quando questo limite fosse passato, il di più delle spese dovrà essere autorizzato cumulativamente da decreto prefettoriale preso su deliberazione conforme del Consiglio municipale.

§ 2. Allo scopo di permettere l'esecuzione, senza ritardi, che potrebbero essere dannosi per il servizio, delle precedenti disposizioni, la Società indirizzerà alla Prefettura della Senna il 1 ottobre di ogni anno, uno stato preventivo con valutazione delle riscossioni e delle spese delle operazioni di primo impianto. Questo stato sarà diviso per operazioni, concernenti la seconda categoria.

§ 3. Eccezionalmente, le operazioni previste o no dallo Stato potrebbero essere autorizzate dal Prefetto solo, che dovrebbe informarne, nel più breve tempo, il Consiglio municipale, in caso d'urgenza riconosciuta dai servizi tecnici dell' Amministrazione municipale, dopo avviso della Commissione di controllo.

Art. 18. § 1. Le spese di primo impianto della prima categoria, nel limite di 2 milioni di franchi per anno, saranno iscritte nel conto generale dell'esercizio.

§ 2. Oltrepassata questa cifra il di più delle spese della medesima categoria, per un anno sarà iscritto nel conto di primo impianto.

§ 3. Le spese della seconda categoria, qualunque ne sia l' ammontare saranno iscritte nel conto di primo impianto.

§ 4. Figureranno nel medesimo conto tutte le riscossioni del primo impianto, specialmente i capitali disponibili facenti parte dell' attivo del primo impianto, i prezzi di vendita degli immobili, il prodotto dei prestiti municipali ecc.

In oltre, e conformemente all'art. 10, potrà essere iscritta ogni anno nel medesimo conto la somma massima di 2 milioni di franchi per la Città di Parigi da prelevare sul conto dell' esercizio e destinato a far fronte, fino a dovuta concorrenza e specialmente a quelle concernenti gli aumenti delle officine.

Art. 19. Nel caso che, in un anno, le spese di primo impianto della prima categoria da iscrivere nel conto generale dell'esercizio, fossero inferiori a 2 milioni di franchi, l'ammontare della differenza fra la cifra di 2 milioni e l'ammontare delle spese effettuate sarà portato nel conto speciale del fondo di riserva di primo impianto.

Gl' interessi derivanti da questo fondo verranno aggiunti al capitale.

Su questo fondo di riserva potranno essere attribuite, seguendo le indicazioni del Prefetto della Senna, alcune delle spese di

primo impianto della prima e della seconda categoria.

CAPITOLO IV.

Durata della regia Cointeressata Annullamento antecipato a volontà della Città.

ART. 20. La presente convenzione è conclusa per una durata di venti anni a partire dal . . . . 1907.

Tuttavia, la Città si riserva la facoltà dell'annullamento al termine di ogni periodo quinquennale sotto riserva d'avvertire della sua decisione la Società due anni prima e sotto le condizioni che saranno enunciate agli articoli 21 e 41.

ART. 21. Nel caso dell'annullamento antecipato qui sopra previsto, la città di Parigi sarà tenuta al pagamento verso la Società, nel periodo di tre mesi dall'annullamento, senza interessi, di una indennità che sarà fissata a :

1500000	franchi in	caso di	annullam.	al 1	dic.	1902
1250000	»	»	»	1	»	1917
1000000	»	»	»	1	»	1922

CAPITOLO V.

Prezzo del gaz — Spese accessorie

ART. 22 § 1. Il prezzo del gaz sarà di 15 centesimi per metro cubo per le forniture fatte ai servizi municipali e simili, e di 20 centesimi al metro cubo per gli usi privati.

2. Tuttavia la Società avrà il diritto di abbassare il prezzo del gaz in favore di abbonati che esercitano la stessa industria o che fanno lo stesso uso del gaz, soddisfacendo alle condizioni speciali ch' essa avrá stipulato d'accordo con la Città.

Essa potrà subordinare il ribasso del prezzo a un certo consumo minimo e limitare il ribasso a questa o a quella stagione dell'anno.

Il favore individuale essendo interdetto, la Societá, quando consentirà tali ribassi di prezzo, dovrà accordare le stesse riduzioni a tutti gli abbonati di una medesima categoria soddisfacente alle condizioni stipulate.

ART. 23 § 1. Inoltre il prezzo del gaz destinato al consumo privato potrà essere ribassato per frazioni che non potranno essere inferiori a un mezzo centesimo per metro cubo, e ciò per decreto prefettoriale, preso su deliberazione conforme del Consiglio municipale, e questo tutte le volte che sarà constatato, che per un esercizio l'utile netto spettante alla Cittá fosse superiore a 20 milioni di franchi quando però si fosse applicato a questo esercizio il ribasso del prezzo di un mezzo centesimo, oltre la ricompensa complementare prevista all'art. 27 § 2 in favore della Società.

§ 2. Il punto di partenza dell' applicazione della diminuzione del prezzo del gaz sarà il 1 luglio dell'anno seguente a quello in cui i conti avranno dato i risultati previsti nel paragrafo precedente.

ART. 24. Il prezzo del gaz fornito al servizio municipale e simili servizi non sarà mai maggiore del prezzo normale del gaz destinato agli usi privati.

In conseguenza se, in seguito ad un ribasso successivo, il prezzo normale del gaz destinato agli usi privati venisse fissato a un prezzo inferiore a 15 centesimi, il gaz destinato al servizio municipale e simile sarà tassato al medesimo prezzo.

ART. 25. Il contratto particolare qui annesso fissa una tariffa di spese accessorie spettanti alle locazioni delle diramazioni e contatori.

(Continua)

CRONACA DELL' INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Il disegno di Legge per le derivazioni d'Acque.

Fra l' on. Gianturco e l' on. Massimini, è stato concordato nelle linee di massima il disegno di legge sulla derivazione di acque pubbliche che, salvo l' approvazione del Consiglio dei ministri, sarà presentato alla Camera alla ripresa dei lavori. Il disegno di legge, togliendo le contraddizioni esistenti fra il codice civile e le leggi in vigore, estenderebbe considerevolmente la categoria delle acque. Quanto al sistema della derivazione, terrebbe conto delle recenti tendenze della legislazione, che sono verso un sempre crescente intervento dello Stato nelle concessioni, e specialmente negli impianti per le utilizzazioni idroelettriche.

Il disegno di legge vorrebbe conciliare la corrente che sostiene la nazionalizzazione degli impianti idraulici con quella che sostiene che il miglior sistema sia quello di lasciar fare alla libera iniziativa dei capitalisti privati, tenendosi in una via intermedia, ammettendo cioè la possibilità di impianti nazionalizzati, ma rimanendo però la legge speciale a risoluzione di ogni questione concreta.

Ancona. — *Il servizio del gaz e dell' elettricità.* -- Il Sindaco dott. Petrelli preoccupandosi dei reclami contro il servizio dell' illuminazione pubblica, invitò ad un colloquio il Direttore dell'officina nel Gaz ing. Weidhaas e ne richiamò l'attenzione sui punti seguenti :

I. Ritardo nel rispondere alle domande degli utenti per riparazioni urgenti.

II. Difetto od insufficienza d' intensità luminosa del gaz per gli usi pubblici che per i privati.

III. Mancanza di pressione del gaz nei punti più elevati della città, ad esempio nei rioni di S. Pietro, in quelli adiacenti alla Caserma di S. Bartolomeo, antica via delle Assise, Piazzetta di S. Francesco, Comune e Duomo e Capodimonte, forse per difetto di tubatura proporzionata alle esigenze del consumo.

IV. Necessità di trovare un mezzo per togliere anzi impedire i depositi di naftalina lungo i tubi.

V. Quanto alla corrente elettrica, il Sindaco disse che molti consumatori si trovano aggravati dal costo del consumo.

A ciò il sig. Weidhaas rispose: I. che egli ha aumentato da due a quattro gli operai a disposizione del pubblico per i lavori urgenti; che però molte volte le domande si accumulano in uno stesso momento e allora può darsi che gli utenti più lontani debbano aspettare al giorno successivo. Aggiunge che gli inconvenienti sono segnati il più delle volte nelle prime ore della sera, quando non è possibile lavorare alle riparazioni.

II. Il difetto della intensità luminosa può provenire dalla naftalina, contro cui non si conosce altro rimedio che quello della ripolitura interna dei tubi mediante la pompa, o dallo stato delle tubazioni interne delle abitazioni, tubature o insufficienti o troppo vecchie e non più proporzionate al numero accresciuto delle fiamme. A questo proposito, anzi si è notato che gli impianti interni, o nuovi od accresciuti, sono fatti il più delle volte da gaisti privati anche all'insaputa dell'officina, la quale non può essere tenuta responsabile del fatto altrui.

III. Quanto alla pressione, si rispose che data la produzione del gaz, la tubatura maestra assai abbondante, non si sapeva capire come poteva verificarsi. Fu promesso di studiare la cosa ed occorrendo di provvedere.

IV. Circa i lamenti per il consumo della corrente elettrica il Direttore dimostrò che coi vecchi contatori della corrente alternata la officina aveva una perdita del 56 % sulla produzione. Impiantata la nuova corrente e cambiati i contatori, la perdita si è ridotta di molto perchè i consumatori pagano sull'effettivo consumo e se è più di prima non vuol dire che non sia il giusto.

Il Sindaco si augurò un accordo cordiale fra la società ed il municipio nell'interesse comune.

Avesa. — *Luce elettrica*. — Fra poco avremo un'innovazione importantissima: l'illuminazione elettrica privata e pubblica.

Avignana. — *Un vagone di carbone rapito. Anche questa è da contar*. — La Gazzetta del Popolo sotto il titolo « Anche questa è da contar! » pubblica:

« La Ferriera d'Avignana, che aveva dovuto sospendere il lavoro per la solita mancanza di carbone, aveva ricevuto in questi giorni avviso che un vagone carico di carbone stava per giungere.

Prese quindi le dovute disposizioni per la ripresa del lavoro. Senonchè l'altro ieri perveniva alla ferriera il seguente telegramma, comunicato dal capo stazione ed a cui era arrivato dal suo collega d'Asti.

« Per norma avverto che per ordine dell'autorità politica e per servizio pubblico, ho dovuto trattenere il carro di carbone fossile n. 56, 239, spediz. 5251 dell'11 andante, Savona mare costi, mittente P. Chiron, dest. Ferriera — Assunta a debito in questa il 17 febbraio 1907 ».

Così non solo si fanno mancare i vagoni, ma anche quando sono spediti vengono rapiti per via.

« Per ordine dell'autorità politica e per servizio pubblico ». Occorre ricordare che in quei giorni Asti si trovava al buio, e necessitava di carbone per il servizio d'illuminazione.

Ma questa critica situazione, imputabile soltanto alle ferrovie, non doveva essere scontata da una Ditta privata che aveva fatto ogni sforzo per assicurarsi un vagone di carbone.

Siamo dunque in pieno periodo di requisizioni come se la guerra fosse dichiarata. La guerra c'è, ma pur troppo e contro l'ordine ed il diritto dei privati ».

Bari. — *Una visita all'Officina della Società elettrica barese*. — Togliamo dal « *Corriere delle Puglie* »:

Ci è parso un atto di notevole importanza la riunione degli azionisti della Società elettrica barese, convocati pel 17 corrente.

Prima di questa riunione, alla quale il Consiglio di amministrazione dovrà certamente riferire i risultati e le vicende della gestione, abbiamo creduto utile, come una preparazione a renderci conto dello stato reale di quanto è connesso allo sviluppo della simpatica impresa, la visita di un nostro redattore alla Officina elettrica barese.

Il nostro redattore, in questa visita, fu agevolato dal presidente signor Vitantonio Buonvino e dal direttore ing. signor Pasquale Rizzo, i quali con cortesia si prestarono alle dimandate spiegazioni.

In effetti l'Officina elettrica barese, se dapprima presentava la confidente iniziativa dello slancio, ora impone col rapido estendersi. La prima rivelazione di questa è una sala, che più che doppia della preesistente, accenna ancora a prendere un'ampiezza come richiede l'impianto di nuovi motori indispensabili a proporzionare le concessioni alle richieste di impianti.

La sala, di cui parliamo, senza alcuna esagerazione è imponente: imponente per la vastità, imponente per i gruppi di motori e dinamo, imponente per l'ordine e l'attività del lavoro.

Ai primi motori, con cui la società esordiva quando una formidabile corrente cittadina la creava, ne sono successi altri ed altri aspettano la loro prossima ora.

E' al suo posto già un quarto motore, il quale con la dinamo, che in questi giorni sarà impiantata, formerà un quarto gruppo per lo sviluppo di quella energia elettrica che si diffonde nella città e che ha sempre bisogno di accrescersi, a giudicare dalle tante richieste di privati ancora non soddisfatte.

Nè basta: s'iniziano già i lavori per un quinto gruppo, col quale potrà essere proporzionata la potenzialità che occorre appunto alle richieste d'impianti che si moltiplicano.

Ma non è soltanto la illuminazione dei privati quella a cui si limitano le finalità del Consiglio di amministrazione della Società elettrica barese; ne traggono già vantaggio le industrie con lo impianto di motori, accolti specialmente dalle piccole industrie.

E infatti vi è la maggiore convenienza ad adottarli e pel profitto che deriva dell'uso dell'energia elettrica, che rappresenta risparmio di forze e di spesa, e perchè la stessa Società con mezzi di facilitazione ne agevola gli acquisti.

L'Officina, che non è più limitata nel primitivo modesto spazio, ha già preso le proporzioni di un edifizio, essendosi costruito un primo piano per l'allogamento degli uffici e per le riunioni dell'Assemblea.

Questo edificio depone della misura della gradualità

serbata tra lo sviluppo dell'azienda e tutto quanto occorra a circondarla di mezzi adatti al suo sviluppo.

E ci è stato gradito apprendere che la prossima assemblea sarà tenuta nei nuovi locali, la cui destinazione corrisponde al concetto razionale di ripartire la diversa indole degli uffici. Quelli tecnici occuperanno il pianterreno, quelli amministrativi il piano superiore.

In poco più di un anno quindi la potente iniziativa dovuta al nobile e generoso impulso di una larga accolta di cittadini, si è tradotta in una intrapresa, che alla città ha dato uno dei più ordinati e più forti opifici elettrici d'Italia.

Basta osservare con quale preciso e costante organismo funziona l'opificio per rilevare come in esso lo spazio e il tempo sono divenuti fattori di un continuo e progressivo lavoro: di un lavoro disciplinato a regole che costituiscono il fascio di dirigenti ed operai alla stessa meta — fascio che ad onore della nostra città, come una prova delle attività nostre, riviene da dirigenti ed operai tutti baresi.

Ed è poi forte di consistenza che non teme dubbi ed oscillazioni. Ad una interrogazione del nostro redattore sulle basi, che sono il fondamento dell'attuale grado della Società e del suo avvenire, il Presidente Buonvino, con quella onesta semplicità e con quella visione sincera che è data ai caratteri volenterosi e convinti ha risposto: si è conquistata infaticabilmente una posizione, che non ha menomo motivo di trepidare, andiamo sicuri nella nostsa azione ed è alto compenso per noi poter offrire alla prossima assemblea un elemento che rivela la vera forza; noi avremo la soddisfazione di offrire un dividendo.

Ciò che vuol dire che neanche nel primo anno — caso non facile — si è subita alcuna passività.

E si ha così la constatazione di una razionale ed avveduta direttiva, la quale con la disinteressata e costante collaborazione del Consiglio di amministrazione e con la superiorità tecnica dell'ingegnere Rizzo, che dedica con ardente passione la sua operosità allo sviluppo di questa provvida impresa, è così che lo slancio cittadino trova completa soddisfazione nella finalità a cui agognava.

Ed è così che la cittadinanza si raccoglie in viva simpatia verso l'Officina elettrica che guarda come cosa che meriti di essere tutelata col suo favore ed incoraggiata perchè alla Società sia aperto il prospero avvenire, a cui ha diritto.

Bergamo. — *Deficenza del gaz.* — Numerosi reclami quotidianamente vengono fatti contro il pessimo servizio fatto dall'officina del gas. Il gas distribuito ai privati e quello usato per l'illuminazione pubblica hanno poca pressione di modo che mandano una luce scialba. L'Amministrazione Comunale e per essa l'assessore Gavazzeni non potrebbero interessarsi della faccenda.

Bordeaux. — *Disastrosa esplosione.* - Nel caffè della Croix de Segney avvenne una violenta esplosione di gas — dovuta alla rottura di un tubo di conduttura — che provocò la caduta del soffitto. Tutti i vetri andarono in frantumi: cinque persone rimasero ferite, di cui tre gravemente.

Brescia. — *Inventario delle forze idrauliche.* — La commissione di finanza della Camera di Commercio, su proposta del suo vice-presidente cav. Luigi Rossi, ha deliberato di iniziare la costituzione di un fondo destinato a coprire le spese per la compilazione d'un inventario delle forze idrauliche disponibili in provincia e utilizzabili a scopo industriale.

Al Consiglio Camerale proporrà di sottoscrivere la somma di 2000 lire.

Il fine di tale iniziativa, del resto intuitivo, risulta dalla lettera che il presidente della Camera di Commercio ha diretto al Sindaco di Brescia, al Presidente della Deputazione Provinciale ed al presidente della Società « Pro Brescia ».

Chivasso (Torino). — *Per il servizio di illuminazione elettrica.* — I gravi inconvenienti verificatesi negli scorsi giorni nel servizio di somministrazione dell'energia elettrica per illuminazione, per parte dell'officina elettrica di Caluso, in seguito ai mancati arrivi di carbone — dovuti al persistente disservizio ferroviario — furono oggetto di serie rimostranze, delle quali si fece eco il Circolo di agricoltura, industria e commercio, che, nell'assemblea del 20 febbraio testè scorso, deliberava d'invitare la ditta assuntrice a provvedere prontamente a rimuovere l'inconveniente stesso.

Cividale. — *La luce elettrica.* — Per parecchie sere la luce elettrica di Cividale ha deliziato la popolazione con i suoi scatti di ribasso da ridurla quasi al buio.

Codroipo. — *Illuminazione pubblica.* — A Codroipo è più che altrove sentito il bisogno, ed è unanime il desiderio che gli Amministratori provvedano al paese una illuminazione più decente dell'attuale poichè questa è la stessa che vigeva cento anni fa. L'autorità Comunale ha già fatto collocare nel centro del paese una splendida lampada Lux, e nella via Udine una nuova lampada a gas acetilene, la quale è un'ingegnosa invenzione del Sig. Gasparutti Giovanni, ma i crescenti bisogni del paese chiedono assai di più.

- *Scoppio di gazometro.* - Nell'albergo Roma per poco non si ebbe a diplorare un disastro.

Il giovialissimo conduttore sig. Nava mandò nel locale ove si trovava il gazometro un suo indipendente. Questi era appena entrato allorchè scoppiò un serbatoio da molto tempo abbandonato colpendo alla faccia l'incauto visitatore il quale guarirà in due o tre giorni senza alcuna conseguenza.

Dublino. — *Lo scoppio d'un serbatoio.* — Giunge notizia da Dublino che nella locale officina del gaz, avvenne una sensibile esplosione, causata da un corto circuito nelle condutture della luce elettrica.

Cinquemila metri cubi di gas scoppiarono con orrendo fragore. Dei venti operai ed impiegati che erano nelle officine al momento dell'esplosione, 17 restarono feriti, dei quali 6 riportarono gravi ustioni alla faccia ed in varie altre parti del corpo. I danni materiali non sono rilevanti.

Ferrara. — *L'adunanza dei consumatori di luce elettrica.* — Ha avuto luogo domenica 20 gennaio alle ore 14.30 nell'Antisala del Consiglio Comunale, gentilmente concessa.

Fiume. — *Illuminazione pubblica.* — La Commissione di controllo al gaz pubblica per il mese di marzo il seguente orario:

Accensione: dal primo all'8 alle 5 e 45 pom., dal 9 al 16 alle 5 pom., dal 17 al 24 alle 6,15 pom., dal 25 al 31 alle 6,30 pom.

Spegnimento: dal primo all'8 alle 5.30 ant., dal 9 al 16 alle 5.15 ant., dal 17 al 24 alle 5 ant., dal 25 al 31 alle 4.45 ant.

Galati di Tartatigi. — *Illuminazione a gaz acetilene.* — La pubblica illuminazione a gaz acetilene che nei primi giorni dell'impianto, a causa della poca praticità del personale d'accensione, lasciava a desiderare, incomincia a funzionare piuttosto bene.

Girgenti. - *Illuminazione.* Togliamo dal *Giornale di Sicilia* del 22 gennaio u. s. — Ritorno ancora una volta a richiamare l'attenzione dell'autorità Municipale sul modo indecoroso, misero siccome funziona la illuminazione pubblica in Girgenti.

L'altra sera si dovettero spegnere metà dei lumi in teatro per non restare al buio. Con tutto ciò si è là dentro ogni sera in una semi oscurità.

Nelle vie, nei circoli, nei negozi sembrano i becchi a gaz tanti cattivissimi lumi a petrolio. E la spesa?

In nessuna città si paga a così caro prezzo il gaz, e in nessuna città è così cattivo il servizio d'illuminazione. Se non conoscessimo a fondo la onorabilità delle persone che ci amministrano, diremmo che è impossibile che un tale stato di cose si possa tollerare senza un accordo.

Ma insomma ci sono contratti leggi, autorità in questo paese perchè si possa impedire ad una Società di scorticare la gente e continuare nel cattivo servizio ridendosi di tutti?

Livorno. -- *La nuova tariffa del gaz in Consiglio Comunale.* — Si discute l'articolo 5 dell'ordine del giorno: « Proposte di nuove tariffe per la vendita del gaz ».

Interviene alla seduta il direttore del gaz ingegnere Margary.

MODIGLIANI. — Propone che siano praticate delle riduzioni sul prezzo del gaz a certe categorie di utenti, specialmente agli impiegati comunali.

SINDACO. Spiega al cons. Modigliani che colla riduzione in discussione non si può accogliere la sua proposta.

Ass. FRANCO. E' contrario alla proposta Modigliani e crede opportuno accettare ora la proposta della Giunta per le riduzioni e aspettare a discutere in seguito altre riduzioni che potranno esser formulate quando saranno compiuti i lavori ora in corso, che permetteranno una maggior produzione di gaz.

Si discute poi sul prezzo del gaz e si richiama il verbale d'una adunanza dell'anno scorso, nella quale si discusse in proposito.

Il processo verbale non si è potuto trovare.

Ing. MARGARY. — Dà spiegazioni chiarissime su quanto si discusse nella succitata adunanza e parla lungamente, ascoltatissimo, in merito alla produzione e alla riduzione del prezzo del gaz.

Dall'esposizione lucida dell'ing. Margary si apprende che la produzione dell'officina, da quando egli ne prese la direzione, è notevolmente aumentata e potrà ancora subire un'importante aumento in seguito, quando saranno compiuti in lavori in corso.

Il verbale dell'adunanza dell'anno scorso sopra ricordato è finalmente trovato: da esso risulta la deliberazione del Consiglio di diminuire *notevolmente*, senza però stabilire cifre, il prezzo del gaz quando sia in grado di produrre di più.

Passando a discutere in merito alla nuova tariffa di vendita

MODIGLIANI propone che il prezzo unico del gaz da illuminazione e da cucina sia stabilito in centesimi 18 il metro cubo.

Ing. MARGARY osserva che la riunione in tale misura porterebbe una diminuzione d'introiti di 40 mila lire.

LANG. Propone anche lui un prezzo unico di centesimi 18 e crede che a questo prezzo, per l'aumento del consumo, non si avrebbe nessuna perdita.

Ass. FRANCO. Crede che non si debba rinunziare totalmente a tutti gli utili dell'officina e che le riduzioni debbano esser graduali.

SINDACO. Quando l'officina del gaz sarà completa, sarà il primo a chiedere nuove riduzioni; ora non può gravare il bilancio di nuovi oneri come quelli che porterebbe la riduzione nella misura ora chiesta dai consiglieri Lang e Modigliani e che crede ascenderebbe a circa 80 mila lire di minore introito.

Crede che una proposta così importante non possa essere ulteriormente discussa senza sentire anche il parere della Commissione del gaz.

Propone quindi di rinviarla ad altra seduta.

La seduta è sciolta alle 18.50.

— *Il prezzo del Gaz.* - Nell'adunanza del Consiglio Comunale, che fu tenuta l'8 febbraio si riprese la interrotta discussione sopra il ribasso del prezzo del gaz.

Il Sindaco nella passata adunanza, sospese la discussione perchè voleva che il Consiglio potesse deliberare con maggiore cognizione, quando cioè si fosse pronunciata, in proposito alle diminuzioni di prezzo proposte dai consiglieri Lang e Modigliani, la Commissione autonoma sola competente a giudicare sugli effetti che tali riduzioni porterebbero al bilancio comunale.

Il Sindaco si è dato premura di sentire il parere di detta commissione, la quale ha risposto che per quanto i miglioramenti fatti nell'officina portino ad una maggiore produzione di gaz, pure non è ancor giunto il momento di potere affrontare altre diminuzioni all'infuori di quelle proposte dalla commissione, senza compromettere la consistenza dei bilanci.

In conseguenza la giunta sostiene la proposta riduzione della tariffa del gaz che sarebbe la seguente:

Gaz per sola illuminazione da cent. 23 portato a cent. 20.

Gaz per illuminazione e riscaldamento, con un solo contatore, cent. 19 a m. c.

Il Sindaco a nome della Giunta promette inoltre che quando i lavori pel miglioramento della officina sieno terminati, ciò che avverrà nel mese di agosto prossimo,

e che sia stata effettuata la prova che un ulteriore diminuzione di prezzo non porterà aggravi al bilancio, sarà lui stesso che porterà la proposta al Consiglio.

E' bene che la questione venga affrontata definitivamente e risoluta perchè gli utenti desiderano finalmente di sapere quali benefici possono rilevare dai miglioramenti dell'officina, tanto più che il prezzo finora pagato è molto elevato di fronte all' importanza della nostra città.

— *Disgrazia al Gazometro.* — L' operaio Palandri Giuseppe fu Valente, d'anni 44, abitante in via delle Case Rosse, lavorando al Gazometro, nel chiudere una valvola della conduttura rimaneva a contrasto fra il tubo e la maniglia col 2° e il 3° dito e si produceva delle ferite lacere che all' ospedale gli furono giudicate guaribili in più di 10 giorno.

Londra. — *La carestia del carbone e gli aumenti sul prezzo del gaz in Inghilterra.* — Il prezzo del carbone continua a crescere in tutta l' Inghilterra, e col carbone cresce pure, e vertiginosamente, il prezzo del gaz.

In meno di due mesi il prezzo del carbon fossile è aumentato di 10 lire la tonnellata, ed è altrettanto più caro di quel che non fosse l'anno scorso a questa data.

Le compagnie ferroviarie non sembrano preoccuparsi affatto di tale stato di cose, ed i ritardi nella consegna delle partite di combustibile destinate a Londra sono enormi. Ciò ha fatto decidere molti negozianti di carbone a valersi delle offerte di parecchie miniere americane, ed ordini telegrafici sono partiti in questi giorni per Filadelfia e Norfolk, richiedenti il pronto invio a Londra di tutto il carbone disponibile, per uso di famiglia, in quei mercati.

Alcune compagnie di gaz hanno fatto già arrivare carbone dalla Germania.

Longarone. — *Derivazione di Acque pubbliche.* — Con R. D. su proposta del Ministro on. Massimini venne concessa la derivazione di acque pubbliche al dottore Osvaldo Protti, dal fiume Piave nel comune di Longarone, (Belluno) onde produrre la forza di 247 cavalli per tre segherie di legnami.

Lugo. — *Una città al buio per mancanza di carbone.* — La sera del 1 febbraio si vociferava che la luce elettrica non avrebbe funzionato perchè l'officina era mancante di carbone, ma poi con un po' di ritardo la luce si ebbe.

La sera del 2 invece la città rimase fino a tarda ora al buio completo e tale sarebbe rimasta se il sindaco non avesse, dopo severi rimproveri alla Società, fatto provvedere il carbone preso ad imprestito presso altra officina.

Marsala. — *La trasformazione dell' illuminazione pubblica.* — La sera del 4 marzo l'attuale illuminazione pubblica a gaz sarà sostituita con quella ad acetilene, in via provvisoria, non essendo ancora pronta l' officina elettrica. L' amministrazione aveva chiesto alla Compagnia del gas una proroga di un anno, ma la Compagnia si rifiutò, proponendo invece una proroga di dieci anni, evidentemente inaccettabile perchè in aperta antitesi col risultato dei *referendum* in cui la volontà del paese si manifestò a favore della municipalizzazione della luce pubblica elettrica.

Messina. — *Per il servizio della illuminazione elettrica.* — La Cooperativa elettrica, dovendo procedere all' impianto della rete di alimentazione e distribuzione per il servizio d' illuminazione e forza motrice in città e dintorni, ha ottenuto dal signor prefetto della provincia in concessione necessaria ai sensi della legge per la trasmissione a distanza delle correnti elettriche (legge 7 giugno 1894 n. 232).

Per eseguire tale rete è necessario porre sulle facciate delle case, verso le vie per cui deve passare la conduttura elettrica, delle mensole che sostengono i fili conduttori.

Alcuni proprietari, malgrado la legge, si sono opposti, negando in mille guise gli appoggi delle mensole inciampando così il procedimento dell' impianto.

La Cooperativa sarà costretta a chiamarli in giudizio. E noi parliamo d' industrie, d' interessi cittadini e d' incoraggiare l' impianto di nuove istituzioni che possano avvantaggiare le condizioni economiche di Messina. Si sa che la Cooperativa elettrica è una industria che sorge ora con capitali messinesi raccolti per piccole azioni di L. 50 e vi ha concorso gran numero di cittadini.

Si sa che la Cooperativa elettrica sorge per dotare la nostra città di energia e di forza motrice.

Milano. — *Impianti meccanici — Sistema de Brouwer — a Napoli e Venezia.* — La Compagnia Anonima Continentale che ha in avanzata costruzione, a Napoli, presso l' officina della Compagnia Napoletana del gaz, la batteria di 8 forni a 9 storte orizzontali di 6 metri, a due teste, con trasporto meccanico del carbone e del coke nella sala dei forni, e servizio di carico e scarico meccanico delle storte, ha conseguito, ora, un nuovo lavoro. Infatti, la Società Civile per l' illuminazione a gaz della Città di Venezia, in seguito al rinnovo della sua concessione col Municipio, dovendo costruire una officina moderna completa, ha ordinato, alla Compagnia Anonima Continentale, una batteria di 8 forni a 9 sorte orizzontali di 6 metri, coi medesimi impianti meccanici, sistema De Brouwer, in via d' installazione, a Napoli. Quest' ultimo impianto funzionerà il 2 luglio p. v., e quello di Venezia funzionerà il 1 novembre del corrente anno.

Questi due importantissimi impianti sono i primi costruiti in Italia, e usufruiranno dei numerosi vantaggi derivanti dall' impiego degli apparecchi De Brouwer, i quali nell'esercizio di una officina, producono una considerevole economia di mano d'opera, unitamente ad un aumento di rendimento industriale; fattori assolutamente necessari, ora, che si deve subire una diminuzione generale del prezzo di vendita del gas, conseguenza, questa, del rinnovo delle concessioni.

Constatiamo che questi due impianti completano una serie di 28 impianti fatti dalla Compagnia Anonima Continentale, in Italia, Francia, Svizzera, Spagna, paesi nei quali essa è la concessionaria dei brevetti De Brouwer.

— *Le forze idro-elettriche di Valtellina.* — E' prossima la difinitiva costituzione in Milano della So-

cietà anonima « Dinamo » per lo sfruttamento delle forze elettriche ritraibili da corsi d'acqua e segnatamente dal Mallero che sbocca su Sondrio. Furono pertanto presentate proposte al Comune di Sondrio, in relazione anche al progetto di municipalizzazione del servizio d'illuminazione attualmente esercito dalla Società elettrica.

Pare però che la « Idroelitica » avvrebbe avviate trattative nell'istesso senso della « Dinamo ».

Il capitale della Dinamo sarebbe di 4 milioni, elevabili a 10 per deliberazione del Consiglio.

Fanno parte del Comitato promotore l'ing. Egidio Gavazzi, il Tecnomasio Italiano, Brown Boveri, e un cospicuo gruppo bancario.

— *Disgrazia nell'officina del Gaz.* — Otto operai, muniti di rulli di legno, stavano muovendo un motore del peso di 52 quintali.

Uno di quegli otto, certo Alfredo Strada di anni 32, mentre aiutava agli altri lasciavasi sfuggire di mano il rullo di legno che esso adoperava, e che, battendogli violentemente nel petto, gli procurava una grave commozione viscerale. Venne ricoverato all'Ospedale Maggiore.

— *Una riunione degli addetti al gaz.* — Alla Camera del lavoro ebbe luogo un'assemblea generale degli addetti al gaz, per discutere la risposta della Direzione al memoriale presentato dalla Lega, contenenti desiderati riguardo ai salari, al fondo pensione e all'indennità per malattia.

L'assemblea dopo discussione, deliberò di dare mandato al Consiglio della Lega per esperire delle nuove pratiche presso la Direzione della Società.

Monopoli. — *Luce elettrica.* — Sappiamo da fonte sicura che tra non molto sarà data in appalto la luce elettrica ad una importante ditta.

Siamo sicuri che prima di effettuare questa convenzione, il Municipio andrà col calzare di piombo, perchè trattasi di cosa vitale non solo per il bilancio comunale, ma anche per gl'interessi degli esercenti e del pubblico. Ci promettiamo di essere vigili e seguire attentamente le fasi della luce elettrica perchè non vorremmo che questo servizio importante che, a suo tempo, è stato la voragine che ha assorbito la parte più viva del bilancio, si desse in appalto senza seria ponderazione e convenienza.

Napoli. — *Agitazioni operaie. I gasisti vesuviani.* — Il 16 gennaio per una erronea interpretazione data ad un articolo del nuovo regolamento, gli accenditori della Compagnia meridianale del gaz a S. Giovanni a Teduccio si sono messi in isciopero.

Il delegato di p. s. per incarico della Società ha chiamato una commissione di scioperanti alla quale ha dimostrato che l'interpretazione data all'articolo era del tutto errata.

In seguito ciò gli accenditori hanno dichiarato che la sera stessa sarebbero ritornati al lavoro.

Osoppo. — *Luce elettrica.* — I lavori per l'impianto della luce elettrica, sono ormai ultimati. La sera del 20 febbraio u. s., per la I volta, brillò in Osoppo, la novella luce.

Padova. — *La luce elettrica a Padova.* — Già lo stabilimento industriale Ercego provvedeva di luce elettrica alcuni quartieri della città, ma non si aveva ancora a Padova una completa diramazione di questo sistema di illuminazione.

L'avremo fra poco e cioè appena la Società Adriatica che ha la sua sede in Venezia avrà compiuto l'impianto al quale sta attendendo.

L'energia elettrica verrà fornita dagli impianti idroelettrici del Cellina e del Cismon.

A Padova sarà installata anche una riserva tecnica.

L'energia elettrica giungerà a Padova mediante una linea sopra pali a traliccio in ferro sotto forma di corrente alternata trifase.

In questi giorni il suolo della città è tutto sossopra a causa dei lavori di diramazione che si fanno nel sottosuolo essendosi opposte difficoltà da parte dei proprietari di case alla collocazione aerea.

— *Uno scoppio di gaz al Gazometro.* — La sera del 29 Gennaio durante il periodo della carica del Gazometro per una sfuggita di gaz da una storta che si stava caricando avvenne in un riparto della sala dei forni stessi una forte detonazione.

Presenti al fatto trovavasi il personale addetto al forno e il capo officina che stava dando appunto le ordinarie disposizioni per la manovra di uno speciale rubinetto che con la sua periodica erogazione aumenta il livello dell'acqua nei bariletti dei forni ed arresta così le fughe del gaz dalle bocche dei forni stessi.

Fra il personale la fiammata investì l'operaio Schiavon Luigi producendogli scottature al viso ed alle mani.

Parigi. — *Agitazioni di Gazisti.* — Mille e cinquecento operai della compagnia del Gas hanno tenuto alla Borsa del lavoro una riunione nella quale hanno votato un ordine del giorno in favore della equiparazione del personale della Compagnia del gaz al personale dipendente dalla Amministrazione Municipale di Parigi.

— *Sciopero di operai Elettricisti.* — (8 marzo) Gli operai elettricisti di Parigi hanno deciso di mettersi in isciopero a partire dalle ore 17. Parecchi giornali hanno avuto turbata la loro tiratura. La *Libertè* non ha fatto che una tiratura parziale. Stasera gli scioperanti terranno una grande riunione. Il Bazar Hotel de Ville e i magazzini del Pigmalion hanno dovuto mandare via i clienti e chiudere. La maggior parte dei grandi caffè sono illuminati a candele. Un certo numero di uffici di polizia hanno dovuto chiudere verso le 5 pomeridiane. Il palazzo del municipio essendo illuminato dall'Union Municipal non soffre per lo sciopero.

Pavignano (Biella). — *Illuminazione.* — Togliamo dalla *Gazzetta del Popolo:*

In questi giorni scorsi con piacere dall'intiera popolazione, pareva che la questione dell'illuminazione elettrica del nostro sobborgo fosse entrata nella fase risolutiva. Ora poi, per cause allo scrivente sconosciute tutto è ritornato al primo stadio.

Il nostro Municipio, sono ben già 5 anni (sempre collo stesso risultato) che va trattando ora con questa

Società, ora con quell'altra Impresa, per affidare la costruzione e l'esercizio della illuminazione in parola.

Sembra vero, che per l'impianto di poche lampadine richieste per l'illuminazione del nostro sobborgo occorrano sì lunghe e laboriose trattative!

Il fatto di avere la conduttura a bassa tensione della Società Elettricità Alta Italia, che arriva già a poco più di 1|2 km. di distanza dall'abitato; e quella ad alta tensione della Società Pont Saint-Martin che passa in paese, dovrebbe far sì da eliminare le difficoltà tecniche e ridurre al limite minimo le spese d'impianto e di esercizio.

Non vorrei essere pessimista, ma purtroppo le trattative ed i sopraluoghi continueranno, ma i pali che dovranno sostenere i fili che porteranno la luce al nostro sobborgo sono ancora allo stato di ramoscelli.

Quello che accade per l'illuminazione accadrà per le Scuole, per l'acqua potabile, ecc.

Pel passato avevamo un cantoniere unico aggravio che la nostra frazione dava al Comune; ora, per economia, venne soppresso anche quello.

In fatto d'imposte però non si procede collo stesso criterio. E' recente l'applicazione della famosa tassa sui materiali da costruzione, e non tarderà quella sulle aree fabbricabili. E poi!! il sobborgo di Pavignano è di peso al comune di Biella. Si dorma, e chi dorme....

Pietroburgo. — *L'esplosione del gaz al* Credito comunale. — *Un padre di famiglia.* — L'esplosione all'Istituto di Credito Comunale è stata provocata dall'imprudenza di un operaio che riparava l'impianto del gaz.

Il piano terreno è distrutto. L'operaio è rimasto sepolto sotto le macerie. Tre persone sono ferite. Si temono altri crolli.

Pittsburg. — *Esplosione di un alto forno.* - Una esplosione è avvenuta nell'officina Langilius provocata dalla accumulazione di gaz alla base di uno degli alti forni. Di 35 uomini che lavoravano nell'officina, uno solo rimase incolume, quattro sono morti e sette feriti mortalmente furono condotti all'ospedale. Tutti gli altri sono scomparsi.

Appena avvenuta l'esplosione, il metallo in fusione si è sparso al suolo e raggiunse in alcuni posti l'altezza di un metro.

Un operaio sfuggito alla catastrofe ha fatto il seguente racconto: « I miei camerati ed io eravamo occupati a manovrare presso gli alti forni, quando avvenne una formidabile esplosione. Il metallo in fusione si precipitò attraverso le fessure prodotte dall'esplosione e si sparse al suolo ».

Un viaggiatore che trovavasi in un treno il quale passava in quel momento in prossimità dell'officina, disse di aver visto dieci uomini che correvano colle vesti infuocate Parecchi sembravano feriti giudicando dalla lentezza colla quale fuggivano, altri zoppicanti, furono ben presto circondati dal metallo fuso. Una seconda esplosione avvenne e allora il viaggiatore non vide più nulla. Egli crede che tutti siano periti.

Nell'officina non si può entrare.

Pordenone. — *Luce elettrica.* — A nulla valsero reclami diretti ed indiretti, a mezzo dei giornali, per ottenere un miglior servizio da parte della Società per la luce elettrica.

I consumatori, che pagano abbastanza cara la luce, devono servirsi solo quando piace a quei signori di via della Torricella, i quali fanno il comodo loro lasciando all'oscuro parte o tutto il paese quando più ad essi accomoda. Una sera alle 8 buona parte dei negozi di Pordenone rimase improvvisamente all'oscuro: il giorno seguente abbiamo avuto, fino alle 6 circa, una luce da *lumini ad olio.* Visto che i reclami a nulla servono; che ai lagni si risponde con una scrollata di spalle; che si accampa la *forza maggiore,* crediamo che i consumatori se vorranno ottenere qualche cosa di concreto, che infine poi si riduce al loro diritto, dovranno rifiutarsi di pagare alla prossima scadenza la bolletta che verrà loro presentata dall'esattore.

Ce ne sono molti consumatori che lo faranno; ma fino a tanto che una simile protesta non verrà fatta da tutti, nulla si otterrà.

L'unione fa la forza: dunque avanti!

Prato. — *Impianto di luce elettrica.* — Per iniziativa della Società elettrica, che ha anche in questa città una operosa agenzia; avrà luogo la distribuzione di luce e di forza motrice per le piccole industrie in parte della città e dei sobborghi.

Roma. — *Il problema idraulico — La forza motrice ricavabile dai corsi d'acqua.* — D'accordo tra i ministri di agricoltura e dei lavori, in questi ultimi tempi si è dato un notevole impulso agli studi idrografici.

Sono ultimate, tra l'altro, le monografie dei fiumi dei versanti Tirreno e Adriatico e sono molto avanzati i rilievi per la Sicilia.

In seguito a tali studi idrografici si è potuto stabilire con sufficiente esattezza quali siano le attitudini di quasi tutti i corsi d'acqua dei territori suddetti, a produrre forza motrice.

Dal quadro interessante che riferisce la potenzialità indicata, troviamo per i fiumi del versante Adriatico da Rimini a Capo Leuca 260.000 H.P. in massima magra, 325,000 HP. nella magra ordinaria, dei quali solo 92000 HP sono ora utilizzati.

Si calcola che in tutto il Regno, in massima magra si possano dai corsi d'acqua ottenere circa 2,3000,000 HP.

— *Società anglo-romana Gas.* — La Società anglo-romana per l'illuminazione a gas, ha già cominciato dal primo gennaio il pagamento della cedola n. 5 delle obbligazioni 4 e mezzo per cento, emissione 1899, in L. 11.25 e della cedola n. 7 delle obbligazioni 4 per cento emissione 1903 in L. 10.

Rotherdam. — *Scoppio di gaz in una chiesa.* — Un telegramma da Rotherdam, reca che la chiesa cattolica di colà è stata distrutta da un'esplosione di gaz.

Il presbiterio fu gravemente danneggiato.

Sei frati rimasero gravemente feriti.

Saliceto (Cuneo). — *Illuminazione ad acetilene sistema Botto.* — Togliamo dalla *Gazzetta del Popolo:*

Meritano di essere segnalati all'attenzione pubblica i gazometri ad acetilene del signor Bartolomeo Botto, di Briaglia.

Il sottoscritto ha sostituito, nel suo esercizio in Saliceto, all' illuminazione elettrica, che lasciava molto a desiderare, l' illuminazione ad acetilene, mediante l'impianto di un gazometro del signor Botto a quattordici fiamme, e, ad onore del vero, anche per constatazione dei numerosi avventori, deve dichiarare che per forza di illuminazione, senza alcun maggior dispendio, tale sistema non può subire confronti con ogni altro fino ad ora adottato.

A ciò si aggiunga la possibilità di disporre della luce ad ogni momento, senza le frequenti interruzioni che si verificano nel sistema di illuminazione elettrica, la sicurezza assoluta del gazometro, semplice e geniale ad un tempo, in modo che, pur richiedendo pochissime cure, non presenta pericoli di sorta.

La pratica sanziona così degnamente le onorificenze che agli apparecchi a gaz acetilene del signor Botto — perfettamente costrutti e smerciati a prezzi limitatissimi — furono conferite alle esposizioni di Mondovì, Alba e ultimamente alle Esposizioni riunite di Cuneo, ove il signor Botto ebbe a conseguire la più alta distinzione per tali apparecchi, e cioè il primo premio.

Cellario Pietro.

Susa. — *La perforazione della prima galleria dell' impianto idroelettrico.* — I lavori del grandioso impianto idroelettrico municipale della città di Torino, che fervono da Salbertrand a Chiomonte, nell' alta valle della Dora, hanno fatto in questi ultimi tempi notevoli progressi.

La galleria di Galambra il 27 dello scorso febbraio venne perforata nel tratto compreso tra la finestra intermedia chiamata di *Saragat* e lo sbocco verso la comba e rivo anonimo, per una lunghezza di metri 275.

I minatori dei due attacchi, che da oltre nove mesi erano sottoposti a duro cimento per l' eccessiva durezza della roccia e per le ostinate sorgenti ed infiltrazioni di acqua inondanti la galleria, cosicchè si dovettero applicare le pompe a sifone con getto continuo, il giorno 27 praticarono il lavoro di perforazione degli ultimi buchi di mina nel sottile diaframma che divideva i due avanzamenti.

E questo lavoro fu eseguito con insolita ed indescrivibile animazione.

Verso le ore 17, presenti l' ingegnere Clemente Bornati, direttore locale, ed i signori Rosazza Pippino ed Allara Carlo dell' Impresa, i minatori delle due opposte squadre, dopo reciproche segnalazioni con colpi di mazza sul diaframma divisorio, diedero contemporaneamente il fuoco alle miccie.

Appena gli operai si erano messi in salvo, terribili detonazioni segnalarono l'abbattimento dell'ultimo ostacolo e l' avvenuto incontro dei due cunicoli.

Fu tosto un accorrere frenetico al punto dell' esplosione, sfidando l' asfissiante e densissimo fumo della dinamite.

Il primo a varcare i rottami del diaframma fu l' egregio ingegnere Bornati, che venne accolto dalla squadra opposta con replicate grida di *evviva Torino! evviva il nostro ingegnere!*

Il solerte impresario signor Pippino Rosazza, che sa così bene cattivarsi l' affetto dei suoi dipendenti, dispose poi che al ristorante del Valentino venisse servita una buona cena a tutti i minatori che lavoravano in detta galleria, per festeggiare la felice apertura.

Ed è qui il caso di notare che l' incontro nella galleria Galambra si effettuò con somma precisione, malgrado le diverse curve, e considerando pure la ristrettezza della sezione di scavo.

In questo tratto già ultimato, che misura metri 275, si consumarono nientemeno che 2475 chilogrammi di dinamite, 16.500 metri di miccia e 15.000 capsule.

Per coloro che amano le statistiche possiamo aggiungere che la perforazione a mano dei buchi da mina misurerebbe circa 10.000 metri di lunghezza, pei quali occorsero in totale 25.000.000 di colpi di mazzetta e mazza doppia.

Quantunque l' impresa non abbia ancora ricevuto la consegna ufficiale del lavoro, gli scavi in galleria raggiungono già 1800 metri e fra un mese il lavoro si potrà svolgere su tutta la zona.

Sarà questo un vantaggio grandissimo per vincere le difficoltà opposte dalla durezza della roccia e dalla configurazione del suolo. Così si potrà condurre a termine in tempo utile la grandiosa opera, che tornerà di tanto onore e di tanto incremento alla città di Torino.

Tirano. — *Le grandi forze idrauliche Valtellinesi e la città di Milano.* — Il nostro Consiglio Comunale tenne una seduta straordinaria per l' esame dell' importante questione delle forze idrauliche dell' Alta Valtellina. Il Consiglio era al completo.

La discussione fu breve: alla fine venne approvato un ordine del giorno nel quale è detto:

« Avuta lettura della lettera Prefettizia 9 febbraio 1907 e prese in esame il preliminare di convenzione fra Milano ed i Comuni dell' Alta Valtellina relativa all' utilizzazione delle acque dell' Adda e del Roasco, quale fu proposto dalla R. Prefettura.

« Constatando che tale preliminare mantiene e migliora le modificazioni essenziali del precedente preliminare votato da questo Consiglio il 22 p. p. dicembre.

« Riconosciuto che le poche varianti apportatevi sono ragionevolmente accettabili.

« revoca la delibera 22 dicembre 1906; approva il detto preliminare di convenzione; esprime la più viva riconoscenza all' illustriss. signor prefetto ed ai suoi collaboratori per la loro preziosa opera di conciliazione ed augura che la città di Milano; accettando la rinnovata convenzione, permetta all' Alta Valtellina di iniziare con essa quei rapporti di franca e cordiale amicizia che furono sempre nei suoi voti più fervidi ».

L' ordine del giorno venne accolto da grandi applausi e da grida di *Evviva Milano.*

Trapani. — *Per l' impianto dell' illuminazione elettrica.* — Togliamo dall' *Ora*:

La bella idea d' impiantare un' officina per la produzione dell' energia elettrica nella nostra città, sia per la distribuzione della luce ai privati, come anche per l'ap-

prestazione della forza motrice, va incontrando sempre maggiormente il plauso del pubblico.

Ebbi a scrivere altra volta intorno a questo argomento, allorchè furono diramate le circolari-programma alla cittadinanza, e fin d' allora rilevai quali grandi vantaggi offriva l' impresa Gatto rispetto a quelle di altre città, sia dell' isola che del continente. Ora, però, desiderando essere ancor meglio informato di tutto, ho voluto chiedere schiarimenti e delucidazioni allo stesso direttore tecnico dell' officina, l' ing. Carlo Gatto, persona competentissima per la materia, che gode la generale stima della nostra cittadinanza.

Sarebbe lungo riassumere l' interessante conversazione che si tenne: mi piace solo far notare che l' impresa ha escogitato tutto un sistema di forniture, vantaggiosissimo per i consumatori, con una tariffa progressivamente decrescente con la maggiore durata di accensione delle lampade. Questa tariffa e il sistema da adottarsi per misurare le unità di elettricità che si consumano nell' impianto, consigliano a limitare allo stretto necessario la richiesta di lampade che debbono restare contemporaneamente accese.

Ho appreso, pure, che a buon punto sono le trattative fra il signor Gatto e la nostra Amministrazione comunale, per illuminare, cioè, a luce elettrica Corso Vittorio Emanuele, via Torrearsa, Via Garibaldi e la Villa Margherita. E' bene, infatti, si sappia che attualmente il Comune spende, per l' illuminazione a gaz della città, fornita da una società, una somma rilevante extra-contratto. Ed è, quindi, con una parte di tale somma che si vorrebbe sostituire la luce elettrica. Il signor Gatto, poi, ha fatto delle proposte veramente ottime: l' illuminazione elettrica verrebbe a costare meno di quella a gaz; nessun diritto a monopolio avrebbe l' imprenditore, nè il Comune dovrebbe vincolarsi con alcun contratto a lunga scadenza.

L' imprenditore s' impegnerebbe anche di cedere il suo impianto qualora venisse ad istituirsi nella città un'impresa maggiore che abbracciasse tutto il servizio pubblico, o qualora il Comune pensasse alla municipalizzazione.

Noi ci auguriamo che i nostri amministratori vogliano conformemente ai desideri della cittadinanza.

Trento. — *Una terribile esplosione.* — Nel sottosuolo della popolare Via Prepositura scoppiava — con enorme fragore — la conduttura del gaz. Per lo scoppio tutta la strada, per una lunghezza di 15 metri, fu danneggiata e varii lastroni in marmo, del peso di parecchi quintali, furono spezzati e gettati in aria.

Fortunatamente non si ebbero a lamentare nè feriti nè danni agli stabili prospicienti la strada.

Treppo Grande. — Ebbe luogo l' inaugurazione della luce elettrica.

Tale innovazione è certo apportatrice di grandi vantaggi.

Tricesimo. — *Ragazzi che interrompono la luce elettrica.* — Alcuni monelli in piazza del mercato lanciando sassi contro i fili della luce elettrica, ruppero alcuni isolatori per modo che i fili caddero a terra rompendosi. In seguito a ciò il paese rimase al buio per alcune ore fino a tanto che non si riparò ai guasti.

Valenza (Alessandria). — *Società cooperativa gaz.* — Nel salone consigliare del civico palazzo si tenne l'ordinaria assemblea dei soci della nostra fiorente Cooperativa valenzana per il gas, nella quale si approvò il bilancio dell' esercizio 1906 con un attivo di L. 128,290,38, passivo L. 120,334,08, utile dell' esercizio L. 7956,30, ripartito per L. 1591,26 quale 20 per cento alla riserva, L. 795, 63 per 10 per cento al personale, L. 4818,80 per dividendo agli azionisti e L. 750,61 a favore dei soci consumatori.

Si riconfermarono gli scadenti amministratori signori Melchiorre Vincenzo, Ravetta Angelo, Gaudino Massimo e Celesia Giuseppe.

A sindaci effettivi i signori: Carones cav. Carlo, Compiano avv. Alfredo e Visconti avv. not. Enrico.

A sindaci supplenti i signori: Farina avv. not. Pietro e Belloni Ernesto.

A probiviri i signori: Ponzone Giulio, Berini Francesco e Rossi Angelo.

Varese. — *L' interruzione della linea elettrica — Varese al buio.* — A mezzanotte del 30 gennaio u. s. causa un guasto della linea, si interruppe la corrente elettrica della Margorabbia rimanendo in azione una sola fase: così Varese per due terzi rimase al buio.

Venezia. — *Si può avere il gaz?* — Togliamo dal *Gazzettino:*

Da più giorni, a mezzo della Ditta Dissera, ho fatto il versamento, all'ufficio tecnico, delle lire 4,85 di tassa comunale per l' introduzione del gaz, ma invano sollecitai ripetutamente la direzione del gaz, ad applicare il contatore ed a pormi in condizione di poter usufruire dell' impianto, ultimato da oltre una settimana. Mi sentii dire che si attendeva sempre dall' ufficio tecnico il permesso relativo, senza del quale nulla potevasi fare.

Mi portai al municipio e salii i 125 gradini che conducono all' ufficio tecnico, per vedere che cosa si attendeva a dar evasione alla mia domanda. Ebbene, dall' usciere mi sentii dire che si attendeva dalla tipografia il nuovo registro dei permessi, senza del quale nessun nuovo impianto sarebbe stato possibile.

Mi fu detto pure che altri si trovavano nelle stesse mie condizioni, ma che non restava che attendere che quel benedetto registro fosse ultimato.

E a me non rimase che rifare i 125 gradini.

Verona. — *Per la riserva a vapore per l' officina elettrica comunale.* — Togliamo dall' *Adige:*

E' stata distribuita dalla Giunta comunale ai consiglieri la relazione sul progetto della riserva a vapore per l' officina elettrica comunale, che importerebbe una spesa d' impianto di L. 270,000, compresa la spesa per il materiale d' illuminazione dei sobborghi.

Certo che una dotazione di una riserva a vapore in ogni officina a forza idraulica di regola s' impone, per togliere eventuali intermittenze alla produzione, ma francamente crediamo che nel caso nostro una tale imposizione non si fa sentire.

I contratti stipulati dal Comune con gli Utenti della energia elettrica prevedono i casi di sospensione nella

fornitura, ed esonerano il fornitore da ogni responsabilità. A questo riguardo, adunque, la necessità non s'impone.

E' vero che si vuole anche fornire l'illuminazione ai sobborghi, e che per la stessa è assolutamente indispensabile assicurare che la luce non venga mai a mancare. Ma per assicuare l'illuminazione in mancanza della forza motrice idraulica si potrebbe benissimo supplire col servirsi degli attuali lampioni ad olio di schisto.

Senonche ai riguardi dell'illuminazione dei sobborghi sarebbe assai più semplice e conveniente accordarsi colla Societa per l'illuminazione elettrica, che presto sarà in grado di fornire luce, oltre che in città, anche nei sobborghi, dove ha cominciato a collocare le condutture, e dalla stessa si potranno ottenere buoni patti, interessata com'e a togliere ogni concorrenza. Ciò si potrebbe effettuare senza vincolarsi per lungo periodo di anni, e si avrà il vantaggio di ottenere l'illuminazione assai più presto e forse più economicamente.

Non che noi vogliamo combattere il progetto per sè stesso, che anzi se il Comune fosse ricco, noi dovremmo approvare, ma perchè ci sembra che incontrare una spesa di L. 270.000, che potrà raggiungere forse quella di L. 300.000, per l'acquisto e collocamento di un macchinario che forse potrà restare inerte, non ci sembra saggio, tanto più che l'utile previsto pel Comune in L. 11.000 ci sembra molto ipotetico in tal cifra, e che ad ogni modo non compenserebbe l'impiego di un capitale di una relativa importanza.

Sara indispensabile che il Consiglio, prima di impegnare il Comune in una spesa rilevante, ponderi assennatamente la cosa, esiga studi tecnici e contabili per assicurarsi se quanto delibera, costituisce un vero interesse per la nostra città.

— *Il prezzo del gaz.* — Il Sindaco ha pubblicato il seguente manifesto:

Compiuti i conteggi per determinare il prezzo del gaz di privato consumo, durante l'anno 1907, si reca a pubblica conoscenza che questo prezzo rimane, giusta il contratto in corso, fissato nella eguale misura dell'anno 1906 e precisamente in centesimi 32, 38 per metro cubo.

— *Un gazometro ad acetilene che scoppia.* — In vicolo Pastorello si trova un laboratorio del lattoniere, Michele Breone di 34 anni. Nel cortile interno della casa il Breone teneva un gazometro per acetilene, del quale si serviva per l'illuminazione della bottega. In causa del freddo intenso, durante la notte l'acqua che era contenuta nel gazometro si congelò. Alla mattina il Breone per far sciogliere il ghiaccio accese un po' di fuoco sotto il gazometro. Il ghiaccio sciogliendosi fece cadere dell'acqua nel deposito del carburo, nel quale cominciò a manifestarsi il gaz. Questo poi causa il fuoco sottostante si dilatò in modo che fece scoppiare il gazometro producendo una fortissima detonazione. Fu un vero caso se non avvennero disgrazie, poichè il Breone era appena rientrato in bottega. Alcuni vetri delle case vicine andarono in frantumi.

ACQUEDOTTI

Bergamo. — *L'acqua potabile.* — In valle Seriana, frazione Algua, il nostro Municipio ha iniziato i lavori per liberare le sorgenti d'acqua potabile, teste acquistate dal nostro comune.

Sono appena principiati i cosidetti lavori di « Smarcimenti » e presto verranno incominciati i lavori generali d'incanalamento. Se tutto procederà regolarmente, l'uso a Bergamo di quest'acqua, potrà incominciare coi primi del venturo anno.

Questa nuova sorgente potrà dare un rendimento d'acqua di circa 150 litri al minuto secondo.

Budoia. — *L'acquedotto.* — Il Consiglio comunale nella sua ultima seduta approvò un ordine del giorno, col quale si dà incarico all'ing. Ugo Granzotto di Sacile di sviluppare in tutti i suoi dettagli il suo progetto di massima per la costruzione d'un regolare acquedotto in tubatura chiusa, alimentato dalle acque derivanti dalla valle detta di S. Tommaso.

Cagliari. — *Lavori dell'acquedotto.* — Siamo informati che i lavori preparatorii, sono stati completati inclusa la pulitura, con raschiette a mano, del tratto in galleria e della colonna montante ai serbatoi di Città.

Salvo le inevitabili chiusure notturne, alle quali del resto la popolazione è abituata, nessun incoveniente ebbe a verificarsi ne in Città ne lungo la linea quantunque si trattasse d'innestare ben 10 pezzi speciali del peso di circa 2 tonnellate ciascuno.

Mercoledì 2 Gennaio essendo arrivato l'ingegnere specialista della casa Glenfield e Kenndy Limited, incominciò il lavoro della pulitura meccanica della condotta.

Civitavecchia. — *L'acqua d'Oriolo.* — Gl'ingegneri direttori dell'acquedotto d'Oriolo sigg. Manassei e Sinibaldi hanno delegato altro ingegnere della sorveglianza dei lavori.

L'avv. Alfredo Acquaroni in seguito della lettera aperta diretta al Consiglio per la questione di esso acquedotto ha rassegnato le dimissioni di consulente legale del Comune ed a ricorso come privato cittadino alla Giunta provinciale amministrativa per la nullità della deliberazione consigliare con la quale il Comune recedeva dalla lite con gli appaltatori dell'acquedotto predetto.

Coassolo Torinese. *Conduttura d'acqua potabile.* — Giustamente o ingiustamente, per abitudine da tempo si deplorava in Coassolo la mancanza di un'acqua potabile che di sè desse garanzie di bonta e di purezza per constatazione tecnica ed obbiettiva.

L'iniziativa di una quindicina di volenterosi riunitisi in società sta ora per troncare su ciò che finora esisteva *in votis*.

Fu acquistata in regione Banche, all'altezza di circa 900 metri sul livello del mare, una sorgente abbondante, che, scaturiente dalla roccia ed in forte pendio, allontana da se ogni possibilita di inquinamento presente e futuro.

L'analisi chimica e batteriologica affidata all'egregio prof. Bertarelli diede un risultato splendido e superiore

ad ogni aspettativa, in essa l'acqua essendo definita come « purissima » e molto consigliabile per uso potabile.

Già quasi ultimati i lavori di scavo e di filtrazione ispirati alle moderne norme di igiene, più non resta che condurre i tubi dell'acqua al capoluogo, ciò che sarà molto facilmente condotto a termine nel mese di marzo.

La Società che su di sè prese la lodevolissima iniziativa estenderà i benefici della conduttura d'acqua a chiunque voglia usufruirne. Per intanto quasi tutte le case del capoluogo saranno dotate di acqua ottima per inoppugnabile constatazione.

Saranno così sfatate le dicerie che antecedentemente correvano sulle acque potabili di Coassolo, ed i numerosi villeggianti della stagione estiva aggiungeranno questa nuova garanzia a tutte le attrattive con cui l'amenità del luogo e la salubrità del clima loro consigliavano una permanenza su questi monti ed una tregua all'opprimente estiva vita urbana.

Cuneo. — *L'acquedotto del Colle di Tenda.* — L'ingegnere M. A. Caviglia, con encomiabile puntualità, ha presentato la relazione sul progetto da lui redatto per cura delle città di Cuneo, Fossano e Bra, circa l'acquedotto del colle di Tenda. Questo è studiato in base ad una portata complessiva di litri 90, di cui 40 per Cuneo, 20 per Fossano e 30 per Bra.

L'acqua sgorga a circa 2650 metri dall'imbocco nord della galleria ferroviaria e si dovrà convogliarla con una galleria apposita, avendo « a priori » l'Amministrazione ferroviaria esclusa qualsiasi opera nell'interno della galleria propria.

Il condotto è a tubi di ghisa, importante una spesa di lire 3.107.687, oltre lire 423.58 per opere di captazione.

La complessiva spesa di lire 3.531.045 viene così ripartita: Cuneo (per metri cubi 1.209.600) lire 913.287; Fossano (per metri cubi 604.800) lire 743.530; Bra (per metri cubi 907.200) lire 1.874.228.

Si comprende che nella spesa essenzialmente influisce la distanza delle rispettive città dalla sorgente.

Il costo per metro cubo d'acqua nel serbatoio sarebbe per Cuneo di lire 0.038, per Fossano di 0.063, per Bra di 0.103.

Così il relatore conchiude:

« Questo risultato finale dimostra l'evidente convenienza del progetto giacchè sarà facile per i Municipi trovare il mezzo di ricavare, senza grave onere per i cittadini, l'interesse del capitale impiegato, con l'utile incalcolabile di avere acqua ottima e costante. Le applicazioni sono così varie ed innumerevoli e tutte così benefiche che non potranno tardar a gettare a lor volta nei bilanci dei Comuni un reale beneficio economico ».

Gargnano. — *Per l'acqua potabile.* — Prossimamente avrà luogo l'incanto per la conduttura di acqua potabile a Zuino e Muslone, frazioni di questo comune.

L'incanto è indetto per il giorno 19 marzo p. v.

L'acqua limpida e salubre che defluirà entro breve termine a favore degli abitanti di Zuino è concessa gratuitamente dall'egregio sig. comm. Vincenzo Bettoni che ha voluto generosamente aggiungere quest'altra alle molte benemerenze che può vantare verso il comune.

A Muslone si faranno indagini per trovare l'acqua che secondo l'avviso del distinto professor Cozzaglio non dovrebbe mancare.

Si provvederebbe poscia con altro appalto alla conduttura.

Lucca. — *Per le acque del Serchio.* — Al nostro Consiglio Comunale, il cons. Puccinelli ha presentato il seguente ordine del giorno: « Il Consiglio Comunale di Lucca interprete del sentimento unanime della popolazione lucchese dinanzi alle continue e ripetute minacce per l'asportazione delle nostre acque, delibera essere suo impresendibile dovere di protestare energicamente contro l'asportazione a Livorno, a Firenze, o altrove delle acque del Serchio e dei suoi affluenti, e poichè queste acque costituiscono la vita e la ricchezza delle popolazioni lucchesi e garfagnine, di opporsi a qualsiasi studio o pratica avente tale scopo; dà incarico al Sindaco di comunicare al Governo il presente ordine del giorno ».

Il cons. Ballerini si è associato interamente all'ordine del giorno del cons. Puccinelli, purchè suoni riserva completa e piena del Comune di disporre delle sue acque non solo per le industrie e i commerci, ma anche per l'acquedotto costruendo, che è necessario per i più impellenti bisogni dell'igiene e della vita e reclamato urgentemente dalle nostre popolazioni.

L'ordine del giorno del cons. Puccinelli, colle aggiunte introdottevi dal cons. Ballerini, è stato votato all'unanimità dal nostro Consiglio.

Marostica. — *Acquedotto.* — La nostra Giunta si occupa da parecchio tempo per fornire il paese di acqua potabile buona ed abbondante, e speriamo che, fra non lungo andare, la questione dell'acquedotto possa essere risolta, e possa dirsi un fatto compiuto.

Siamo convinti che le sorgenti di Valle S. Floriano per ultime scelte, siano più che adatte per soddisfare le legittime esigenze di Marostica.

Durante il tempo che occorrerà per esperire tutte le pratiche necessarie, fu provveduta la sorgente del Fontanone di una pompa centrifuga.

Messina. — *Una commissione d'inchiesta per le frane dell'acquedotto.* — La Giunta municipale, ritenuto che sia impossibile accertare circa le cause dei danni delle gallerie Ferri 1., Lupo e Castanea 1., del civico acquedotto le possibili responsabilità incorse, fatto di tanta eccezionale gravità, che ha per conseguenze l'interruzione dell'acqua potabile in città, ha deliberato di costituire una commissione d'inchiesta nelle persone dei consiglieri De Leo ing. Antonio, Sorace ing. Saverio, Lombardo ing. Luigi, Martinez ing. Amilcare e Lella ing. Arturo, e che sarà presieduta dall'assessore del carico signor Minoliti, per indicare se i terreni attraversati presentano i caratteri di antichi movimenti franosi se potevasi prima d'intraprendere i lavori giudicare dell'incipiente movimento franoso o della tendenza a franare in tutta o in parte della campagna; se subordinatamente tali caratteri dovevano o potevano scoprirsi all'atto dell'esecuzione delle opere; quali opere di consolidamento siano state eseguite, riferendo sulla maggiore o minore opportunità di esse e sulla bontà dei materiali di esecuzione; indicare, con ri-

cerche e con inchieste, se gli odierni danni siano l'effetto di cause recenti e istantanee, imprevidibili ovvero siano la conseguenza di antichi e preesistenti movimenti previdibili o anche previsti e indicare poi per quali fatti e per quali cause si renda oggi necessaria la richiesta sistemazione delle platee nelle gallerie dell'8 e dell'11 lotto dell'acquedotto.

Napoli. — *L'acqua potabile nella zona industriale di Napoli.* — Quel regio Commissario ha deliberato di approvare la estensione della rete urbana di distribuzione dell'acqua del Serino alla nuova zona industriale alle seguenti condizioni:

Il nuovo impianto non dovrà menomamente turbare l'esercizio della rete di distribuzione per la città, e ciò sotto la stretta responsabilità della Compagnia.

La nuova canalizzazione sarà eseguita giusta il piano presentato dalla Società, e che sarà allegato al contratto difinitivo.

L'acqua sarà venduta giusta una tariffa che sarà compresa tra un massimo di cent. 20 ed un minimo di centesimi 10 per metro cubo, salvo a concordare in seguito la graduatoria fra tali limiti e le quantità rispondenti a ciascun prezzo.

La canalizzazione sarà eseguita dalla Compagnia concessionaria, che ne anticiperà la spesa secondo l'ordine cronologico che fisserà il capo dell'amministrazione municipale e con la sorveglianza del Commissariato, che, a fine di ogni anno liquiderà l'importo dei lavori eseguiti nell'anno alla stregua delle tariffe municipali vigenti a quell'epoca.

Parma. — *La questione dell'Acquedotto.* — Continua sempre l'agitazione per la deliberazione dell'Amministrazione comunale per il negato collaudo dell'Acquedotto.

Portici. — *L'acqua del Serino.* — L'antico contratto di concessione per l'acquedotto del Serino, non si può negare era, ed è qualche cosa di gravoso per gli utenti, e non pochi erano, e sono, i lagni che da ogni parte si levano, verso la società liegese, concessionaria di tale servizio.

Il sindaco cav. Poli, d'accordo con la Giunta, aveva intrapresa pratiche con la società per farla addivenire ad una equa modifica del contratto.

Ora, a quanto pare, l'amministrazione sembra abbia raggiunto un qualche risultato soddisfacente, a prò dei tartassati cittadini, utenti.

Sale Marasino. — *Per l'acqua potabile.* — La Giunta Amministrativa approvò l'assunzione di un mutuo di L. 16000 per l'acqua potabile.

Siena. — *L'acquedotto del Vivo a Siena.* — Togliamo dal *Giornale d'Italia:* La questione dell'acqua potabile, in Siena, si è mostrata, fino a poco tempo fa un problema assai interessante per questa cittadinanza che fin dal tempo della passata e gloriosa Repubblica, ha sempre usufruito di quella conduttura, scavata nel tufo, per mezzo della quale l'acqua veniva innalzata in città, da apposite pompe dal deposito della storica fonte di Fontebranda. Non è a dirsi come da molti malevoli, avversi a questa caratteristica e pregevole città, si sia un tempo anche cercato di menomare la purezza di queste acque che, pure, non raggiungendo quella delle sorgenti del Vivo, nondimeno, in alcun tempo, compromise la salute pubblica che mai si trovò ad essere passiva di infezioni attribuite od attribuibili all'igiene di queste sorgenti.

Non era quindi un riparo all'igiene che Siena cercò nell'interessarsi di una nuova conduttura e di nuove sorgenti, ma fu solo perchè ormai, i bisogni della cittadinanza accresciuta, esigevano una maggiore quantità di volume delle acque anzichè una maggiore potabilità delle acque stesse come forse erroneamente è stato creduto e divulgato.

Nel 1895 l'amministrazione comunale presieduta dal Crocini, riaffermò in massima, la necessità di provvedere Siena, appunto, di una maggiore quantità di acqua potabile dichiarandosi pronta a scegliere il progetto di conduttura delle sorgenti del Vivo, quante volte l'onere finanziario fosse stato compatibile con la finanza comunale, invitando la Giunta ad aprire le necessarie trattative per una presentazione dei relativi progetti tecnici. Con quest'ordine del giorno stesso fu stipulato con i conti Cervini, un compromesso per l'acquisto delle sorgenti, di loro proprietà, e furono studiati i diversi progetti che furono presentati per l'esecuzione di questa conduttura.

E l'amministrazione del Comune fin da quest'epoca non cessò più di occuparsi vivamente della cosa.

Nel 1897, durante l'amministrazione Falaschi si addivenne finalmente, all'acquisto parziale delle sorgenti.

L'opera sarebbe stata compiuta fin da quest'epoca se nel 1898, sempre sindaco l'on. Falaschi, fosse stato possibile ottenere un prestito di favore, dal Comune di Siena, e per il quale doveva farsene e presentarsi alla Camera un disegno speciale di legge, al tempo in cui, molti altri Comuni del Regno, domandavano, ugualmente, questi mutui speciali per eseguire i lavori necessari e più urgenti. Ma la cosa, per vicende politiche del tempo, non giunse al fine desiderato e per un momento, si soprasedette al progetto della conduttura, che a molti sembrò inattuabile per le finanze comunali, specie poi trattandosi di una conduttura che tiene un percorso di 65 km. dalle sorgenti del Vivo alla città di Siena. Fu sostenuto, anche, da alcuni che sarebbe stato possibile trovare nelle vicinanze di Siena altre sorgenti che avessero reso possibile l'aumento del volume delle acque esonerando il Comune dal commettere una forte spesa come quella che richiedeva la conduttura del Vivo allora calcolata a 4 milioni. Ma tutte queste buone idee che in certo modo miravano all'economia dell'amministrazione non furono mai attuabili nè possibili, onde — il poblema dell'acqua imponendosi ogni giorno più — fu dato incarico speciale all'ing. Luciano Conti di redigere un progetto definitivo per la derivazione delle acque del Vivo, progetto che riveduto ed approvato da una speciale Commissione Tecnica, dette la previsione di una spesa di circa 3 milioni e mezzo. Durante l'amministrazione del comm. Lisini fu continuato ancora lo studio di questa conduttura, anzi fu specialmente in quest'epoca che l'ing. Conti fu incaricato dei primi studi preliminari del suo progetto.

Fin da questo tempo si potè ottenere dal Monte dei Paschi un suo speciale concorso di lire 1000,000 per 40 anni quanto, in misura allora più gravosa, il prestito ed il contributo dello Stato, in forza della legge 1895, per il quale collaborò il comm. Ciuffelli prefetto di Siena caldeggiando l' esecuzione dell' opera per la cui riuscita sentiva tanto interesse che, capo gabinetto del ministero Zanardelli, influì molto per la presentazione della legge 1893 mediante la quale Siena potè, finalmente sperare alla definizione della cosa.

L'amministrazione odierna, si può dire, giungendo ultima dopo tutte queste, trattative e tutti questi studi, ha avuto il merito grande ed indiscusso di suggellare, con il prossimo inizio dei lavori della conduttura, tutto un periodo di aspirazioni e di pessimismo, dimostrando anche che, pur raccogliendo l'eredità delle passate amministrazioni, ha potuto con la sua assidua cooperazione e saggezza ottenere ancor più facilitazioni che mirassero a non aggravare il bilancio comunale.

Ed ecco allora che essa, valendosi degli studi preliminari, ha provocato già la dichiarazione di pubblica utilità per la conduttura di queste acque, ha ottenuto dal Monte Paschi nuove condizioni di favore per la contrazione del prestito, non dubitando anche di poter ottenere che il Monte stesso sia ancora più benevolo nella concessione di un suo maggior contributo. Intanto come complemento necessario dell'acque dottoessa ha già pronto — ed il Consiglio comunale ha già in massima approvato — il progetto di fognatura interna preventivato in lire centomila, progetto redatto dall' ing. comunale Barsotti e che ha già avuto l'approvazione dell' ing. Conti e dell' illustre prof. Sclavo per la parte che riguarda l' igiene.

Intendimento della presente amministrazione, presieduta dal nob. Bianchi Bandinelli, è che l'opera abbia finalmente esecuzione e che i lavori possano iniziarsi nel corrente anno per essere ultimati nel 1910, interpretando così i giusti desideri ed i sentimenti tutti dell' intiera cittadinanza la quale, è ormai troppo giusto, ha diritto di veder realizzato uno dei suoi più interessanti sogni. Sappiamo, da fonte certa, che per la prima volta è stata iscritta in bilancio la contabilità speciale dell' acquedotto essendosi avuto cura, anche di compilare il piano finanziario della grandiosa opera, sollecitando ogni altro elemento di indole tecnica e finanziaria affine di far passare l'aspirazione dei senesi dallo stato di progetto, in breve, a quello di pratica attuazione.

Per questo si è anche ritardata la presentazione del bilancio per gli studi necessari, ma sul quale, in una delle prossime adunanze, sarà chiamato a deliberare il Consiglio sia in merito al piano finanziario che al sistema di esecuzione dei lavori.

Ed ora, mentre ci sarà permesso di congratularsi con sincerità, con l'amministrazione comunale per la sollecita definizione del problema avendo avuto a suoi collaboratori impiegati attivi ed intelligenti quali il rag. Gambi-Corti ed il segretario capo avv. Canalini, un'ultimo augurio che mira principalmente quel benefico Istituto del Monte dei Paschi, il vero patrono di questa illustre e graziosa città: augurio che ognuno si ripromette quello cioè che esso aiuti il più possibile questa amministrazione nel suo ultimo intento, concedendo il sussidio massimo annuale che unito al contributo governativo metta il bilancio comunale nella condizione di trovarsi completamente sgravato da ogni onere contratto per l'eseguimento di questa opera, che forse è la più grande ed è la più necessaria per la vita oittadina di questa pregevole Siena.

Segni. — *Acqua e luce a Segni.* — Finalmente (dopo 37 anni di stuti variati e profondi, in mezzo a tante oscillazioni e contraddizioni) in seguito al decreto di concessione per la derivazione dell' energia elettrica dell' Aniene, il Consiglio comunale ha deliberato l'autorizzazione al sindaco per la firma del disciplinare (che fa parte dello stesso decreto, ed il versamento immediato di L. 2326,80, corrispondente a due annate di canone governativo, più L. 500 per le spese approssimative contrattuali, e L. 100 per spese di accesso del genio civile) allo scopo di stabilire la località ove dovrà sorgere l'officina elettrica alle sorgenti dell' Aniene.

Così il gran problemr dell'acqua potabile è stato risolto e possiamo assicurare con entusiasmo la cittadinanza che entro 18 mesi (come è stabilito nel disciplinare stesso) l'acqua zampillerà al chiarore della luce elettrica che sarà attivata nello stesso periodo di tempo. Plausi all' attuale amministrazione.

Trapani. — *Per l'acquedotto di Dammusi.* — Il sindaco cav. Scio, assieme a parecchi assessori, si è recato sui luoghi in cui si sono verificate le frane e il disfacimento di un tratto della conduttura dell' acqua di Dammusi, sul Fiume freddo, presso Segesta. Gli amministratori constatarono le cause per le quali da qualche tempo Trapani non ha potuto più avere l'acqua di S. Giuseppe Iato.

Ora si trovano circa 150 operai al lavoro, che attivamente fanno opere perchè presto sia ripreso il regolare corso dell'acqua. Un nuovo cavo si sta costruendo ed è già a buon punto, sicchè si spera che nell'entrante settimana i lavori siano terminati.

Attualmente in città si distribuisce l'acqua di Bonagia, assicurata potabilissima.

TELEFONI

Le spese straordinarie telegrafiche e telefoniche

E' stata distribuita alla Camera la relazione sul progetto per le spese straordinarie telegrafiche e telefoniche presentato lo scorso dicembre dal ministro on. Schanzer. Nella relazione, premessa la deficenza del materiale esistente — deficenza che dipende anche, e specialmente dalla vecchiezza e dall' uso del materiale stesso — si dimostra la necessità di provvedere con mezzi straordinari al miglioramento dei servizi elettrici in armonia colle mutate condizioni del traffico del paese.

Le spese che, come si sa, sono previste in 25 milioni ripartiti in 4 esercizi, comprenderanno l' aumento delle linee telegrafiche e l' estensione anche ai centri minori delle comunicazioni telefoniche.

Si dovrà aver cura di migliorare le comunicazioni dirette fra la capitale ed i centri più importanti del Regno e quelle fra questi e le isole.

Nel progetto è prevista l'entrata in esercizio di tre stazioni radiotelegrafiche.

« Di grave entità — avverte la relazione — è il problema dei servizi locali. I servizi postali e telegrafici hanno carattere vero e proprio di traffico nel senso comune e commerciale della parola e traffico non può esistere o svolgersi e svilupparsi quando non vi concorrano le condizioni di ambiente.

« I buoni locali sono necessari anche per ragioni di igiene.

« Il progetto contempla l'ampliamento del Palazzo delle Poste e Telegrafi di Milano, e la costruzione di nuovi locali per l'ufficio di stazione in Napoli. Per il primo è già pronto un progetto di massima compilato dall'Ufficio del Genio Civile.

« La spesa preventivata è di 960 mila lire. Secondo questo progetto verrà acquistato tutto il vasto isolato di fabbrica che circonda il palazzo delle Poste, di 2800 m.q., che sarà completato seguendo il perimetro assegnato dal nuovo piano regolatore ed acquisterà di conseguenza due nuove fronti sulle vie circostanti.

« Lo spazio si ritiene sufficiente non solo per i bisogni attuali, ma anche per gli ampliamenti che potranno occorrere in un lunghissimo periodo di tempo ».

Il Governo e i concessionari di Telefoni

Il Ministro delle poste e telegrafi ha ricevuto in udienza l'ing. Oreste Lattes, presidente dell'Associazione dei concessionari telefonici italiani, per avere da lui schiarimenti e informazioni in merito ai voti dell'Associazione.

L'on. Schanzer, riconoscendo il fondamento dei voti manifesti dal presidente dell'Associazione ha mostrato di volerli prendere in seria considerazione per ciò che riguarda specialmente la equa ed uniforme applicazione della legge e del regolamento vigenti.

Telegrafi e Telefoni

Per cura del Ministero delle Poste e Telegrafi verrà distribuita alle direzioni provinciali e agli uffici dipendenti la nuova e importante edizione della carta generale delle grandi comunicazioni telegrafiche e telefoniche del mondo, pubblicata dall'ufficio internazionale di Berna.

Il servizio telefonico dello Stato

Da ogni parte si levano reclami contro il servizio telefonico dello Stato. Bisogna riconoscere che sotto l'amministrazione attuale, si è raggiunto il *record* delle interruzioni.

Si può considerare una fortuna se una linea funziona per un intera giornata; poichè d'ordinario gruppi di linee rimangono interrotti per parecchi giorni.

La Roma-Firenze-Bologna ormai si può ritenerla come fuori d'uso!

Non crediamo esagerare dicendo che questo servizio telefonico dello Stato è scandaloso.

Il Ministro delle poste e dei telegrafi dovrebbe preoccuparsi seriamente di tale condizione di cose. Noi riconosciamo che gran parte della responsabilità non ricade sull'on. Schanzer. I primi impianti furono difettosi e fu gravissimo errore l'avere appoggiato i fili sui pali telegrafici e perchè questi erano già straccarichi e perchè si dovevano per forza determinare continue induzioni. Inoltre è risaputo che il centralino di Bologna non funziona bene.

Il torto del ministro sta però in questo: nel tollerare che le riparazioni alle linee, collocate tutte lungo le ferrovie e di facile accesso, durino così lungamente.

Il servizio telefonico e il Governo

Togliamo dal *Secolo:*

Ho avuto oggi occasione di intrattenermi con un ingegnere dei telefoni molto versato in materia: e il timore di commettere una indiscrezione non mi trattiene dal riassumervi fedelmente la conversazione che mi sembra non priva di interesse.

Naturalmente essa ha preso le mosse, come tutte quelle del genere, dalle lagnanze generali che si levano nel nostro paese contro il servizio telefonico.

— Come vuole che le cose vadano bene? ha detto il mio cortese interlocutore. Il servizio telefonico in Italia è nel momento attuale un organismo malato, tenuto in vita con l'ossigeno. Sicuro: la legge che disciplina il telefono dà facoltà al Governo di riscattare le reti date in esercizio alle Società dopo 12 anni di concessione: orbene i 12 anni per le reti principali sono passati, il Governo si è messo naturalmente a studiare e le Società, le quali avevano preparato i loro impianti in modo da arrivare precise, precise ai 12 anni, si sono arrestate in attesa di scoprire le intenzioni del Governo. E tirano avanti come possono.

— E allora come andrà a finire?

— Ma non lo so; le dirò quel che prevedo io: si andrà innanzi ancora così, peggiorando sempre più le cose sino a che l'opinione pubblica da noi per fortuna molto paziente, imporrà allo Stato di intervenire: lo Stato interverrà per trovarsi di fronte a un edificio, forse tinto a nuovo nella facciata, ma screpolato di dentro; e allora o avrà preparato in tempo i materiali per riedificare o arriverà appena in tempo per assistere al crollo. Ed il buon pubblico italiano avrà ragione di strillare assai più di quello che non stia facendo per le ferrovie.

— Non è dunque possibile rimediare a tale stato di cose?

— È molto difficile: che vuole? bisognerebbe che il Governo dicesse alle Società: io ho intenzione di assumere l'esercizio del telefono, ma voglio farlo in modo da garantire al pubblico fin da principio un eccellente servizio; mettete le vostre reti in condizioni perfette e io vi sovverrò in questi ultimi lavori. Ma questo il Governo non farà, non potrà mai fare e quindi o dovrà riscattare prendendo ciò che c'è, o lascierà che le Società continuino sino alla scadenza delle concessioni; ma, intendiamoci bene, questo non sarà che un differimento della questione, la quale si riprenderà a suo tempo e forse più grave. Poichè è inutile, il concessionario non farà mai un millimetro di più di quello che gli occorre per tirare avanti per sè: chi vien dopo ci pensi; e queste idee che possono andar bene per moltissime aziende, son deleterie per il telefono.

C'è da riconoscere che da un po' di tempo qualche sintomo di vitalità il Ministero delle Poste viene accennandolo; so di certo che il ministro Schanzer fa di tutto per spingere sollecitamente i lavori della Commissione che studia la soluzione da dare alla questione telefonica, di più ha istituito un ispettorato che veramente avrebbe dovuto nascere insieme con la legge telefonica, e che al punto in cui siamo, avrà o troppo, o troppo poco da fare. Se fosse sorto prima avrebbe potuto evitare o frenare la decadenza dei telefoni: ora non potrà che mettere il dito sulle piaghe e indicare queste al ministro; ma saprà Schanzer, o meglio potrà egli, potrà qualsiasi altro al suo posto affrontare quella formidabile compagine d'interessi privati, politici che costituisce le nostre maggiori Società telefoniche?

Creda a me, egli dovrà limitarsi a lievi punture, a qualche colpo contro i concessionari minori, poveri untorelli di servizio telefonico in Italia e.. niente di più.

— Sicchè, i riscatti?

— Se i riscatti si faranno, il Governo pagherà di santa ragione la roba che troverà, salvo a rifare da capo: e in questo, oltre agli impiegati buoni che possiede, avrà ottimi collaboratori non nei *gros bonnets* delle Società (che sanno già cosa gli attende) ma negli impiegati minori i quali sono ora mortificati di dovere subordinare i loro progetti tecnici alle esigenze dei Consigli d'Amministrazione. Comunque lo ripeto, si dovrà fare da capo: è appunto

(se è vero ciò che mi si assicura) è appunto ciò che il ministro Schanzer sta facendo a Venezia. E d'altronde è ormai il meglio che resti da fare a vantaggio del servizio telefonico e del pubblico; non oso dire altrettanto per gli interessi dello Stato, ma non è certo a me che si verrà a chiedere consiglio.

Con questo il mio cortese amico era giunto.... dove era atteso e, mi lasciò.

Le comunicazioni telefoniche notturne in Svizzera.

In seguito ad accordo stipulato con la Svizzera il 1 marzo p. v., entreranno in vigore alcune disposizioni concernenti lo scambio delle conversazioni telefoniche notturne, tra l'Italia e la Svizzera.

Le basi principali dell'accordo sono: Le tasse da applicarsi alle conversazioni telefoniche italo-svizzere scambiate fra le ore 21 e le 7 del mattino seguente in estate, e le 8 in inverno (tempo dell'Europa Centrale), sono fissate per ciascuna unità di conversazione (minuti tre) ai tre quinti (3|5) delle tasse normali; — Durante l'orario notturno potranno essere concessi abbonamenti; — La tariffa mensile per le conversazioni in abbonamento notturno, calcolata sulla durata media di 30 giorni è fissata, per ogni unità di tre minuti, alla metà della tariffa normale.

Fin d'ora si possono accettare domande di abbonamento, le quali dovranno essere trasmesse al Ministero, o direttamente, o per il tramite della Direzione Provinciale delle Poste e Telegrafi.

Ancona. — *Nuove comunicazioni telefoniche.* — Si è inaugurato l'allacciamento della linea telefonica principale Ancona Roma, a quella secondaria di Spoleto. L'assessore comunale avv. Pacetti in mancanza del Sindaco che si trovava Roma, ha rivolto a nome di Spoleto alla città nostra parole di calorosa simpatia.

Rispose contraccambiando i saluti e gli auguri a nome d'Ancona l'assessore avv. Bonarelli.

Castelfranco. — *Il telefono.* — La rete interurbana Castelfranco-Treviso, Castelfranco-Padova, è già terminata le comunicazioni, non ufficialmente, ma in via di esperimento o di prova, furono aperte. La Impresa lavora attivamente a condurre a termine anche quella urbana, per cui si ha fiducia che tra breve avverrà l'inaugurazione ufficiale.

Catanzaro. — *Telefono.* — Il 10 corrente sarà aperta al servizio pubblico la linea telefonica Catanzaro-Reggio Calabria.

Copparo. — *Il telefono Bruné-Turchi.* — Nell'ufficio postale-telegrafico di Copparo si fecero esperimenti telefonici col sistema Bruné - Turchi di Ferrara.

Detti esperimenti riuscirono perfettamente e si ebbero comunicazioni chiarissime con Ferrara, Bologna, Firenze ecc L'impianto per le esperienze era provvisorio, ma si spera che sia ben presto concesso al pubblico di servirsi dell'utilissima innovazione.

Latisana. - *Telefono.* — Sino dall'agosto scorso si costituì in Latisana un Comitato composto dai signori Marin cav. Angelo, Caratti cons. Andrea, Gaspari-Peloso Gaspare, Rossetti Ermanno, avv. Morossi e ing. Piani allo scopo di studiare l'impianto di una linea telefonica che allacciasse Latisana con Udine ed altri centri importanti.

Nella prima seduta, detto Comitato dava incarico ai signori Peloso-Gaspari e Rossetti di esperire pratiche per provocare proposte di massima in argomento delle Imprese di Pordenone, Zurighese e Carnica.

Delle tre Società sola la prima ebbe ad aderire nella sala Municipale di Latisana, coll'intervento del co. Cattaneo, Presidente di quella, e delle più notabili persone di qui e del limitrofo S. Michele, si tenne un'adunanza per deliberare sul tracciato della linea telefonica e sul modo di far fronte alla relativa spesa. A questa, nello schema-progetto del co. Cattaneo, preventivata nella somma di L. 20.000, si dovrebbe provvedere coll'emissione di tante azioni da L. 35 cadauna.

La discussione fu piuttosto lunga ed animata, per il fatto che i rappresentanti del Comune di S. Michele al tracciato proposto dalla Società S. Michele-Latisana-Rivignano e Codroipo — opponevano, per ragioni di economia e di comodità di servizio, la congiunzione diretta di S. Michele con Portogruaro mediante una linea da costruirsi dallo Stato, con denari anticipatigli dalla provincia di Venezia.

Interloquirono molti degl'intervenuti per venire all'identica conclusione, e cioè: Che Latisana ed anche S. Michele non potranno ritrarre il maggior utile da un'impianto di linea telefonica con la congiunzione con Codroipo - Udine.

Infine da tutti i presenti (astenutisi soltanto Pellis e Giacometti della rappresentanza di S. Michele) è votato il seguente ordine del giorno presentato dall'avv. Tavani:

« Gl'intervenuti plaudendo all'iniziativa del Comitato promotore e ringraziando il co. Cattaneo del suo intervento e delle esaurienti spiegazioni, deliberarono:

a) di unirsi alla società telefonica di Pordenone per la costruzione della linea Latisana-Rivignano-Codroipo;

b) di dare incarico alla società suddetta per impianto ed esercizio;

c) di nominare i signori Gaspari-Peloso Gaspare, Duò Luigi, Rossetti Ermanno e Cavazzana Carlo per raccogliere le sottoscrizioni delle azioni;

d) la sezione sociale s'intenderà costituita appena coperto il capitale occorrente.

Lovere. — *Per un consorzio telefonico pro Sebino e Valle Camonica.* — Nell'elegante salone dell'albergo « Lovere » ebbe luogo una numerosa riunione promossa dalle società « Pro Sebino » e « Pro Valle Camonica » per la costituzione di un consorzio telefonico fra i comuni interessati della riviera del Sebino e della Valle Camonica

Detta riunione finì con l'approvazione a maggioranza di un ordine del giorno col quale, si dà mandato al comitato esecutivo di esperire le pratiche col Governo per la costituzione di un consorzio telefonico Brescia-Iseo-Breno e, se possibile, Edolo e Ponte di Legno.

Si è poi affidato incarico allo stesso comitato di far pratiche presso la Società Bergamasca per vedere se sia possibile un allacciamento della progettata linea con la riva bergamasca.

Memmo — *Il telefono fra Memmo e Collio.* — Il giorno 21 gennaio arrivava a Roma il decreto d'autorizzazione per l'uso della linea telefonica e tosto se ne fece l'inaugurazione con l'intervento di parechi amici.

Milano. — *L'inchiesta sul servizio telefonico.* — In seguito ad una interpellanza presentata in Consiglio nella seduta del 10 Dicembre scorso la Camera di Commercio affidava ad una speciale Commissione composta del comm. Richard, dell'ing. Vanzetti, dell'on. De Andreis e del prof. Arnò l'incarico di eseguire un'inchiesta sulle condizioni del servizio telefonico cittadino, allo scopo di raccogliere il materiale necessario per suggerire quei miglioramenti che si presenteranno più convenienti ed opportuni.

La Commissione, alla quale per desiderio dell'autorità comunale si sono ora aggiunti l'ass. ing. Gavazzi e l'ing. Minorini, ha quasi compiuto i suoi lavori e presenterà presto la relazione.

Monopoli. — *Stazione telefonica.* — Mercè l'interessamento instancabile che con zelo nuovo sta spiegando il nostro giovane deputato onorevole Semmola, avremmo possibilmente prima che finisca l'anno un ufficio telefonico congiunto con filo diretto (Km. 45) a Bari e quindi con la rete Bari-Roma-Bari-Napoli.

Pel nostro paese ove ferve e sempre più si sviluppa la vita commerciale, si imponeva un ufficio telefonico, e questa necessità, compresa in un progetto, sarebbe stata attuata dal Governo, passando la solita trafila delle lungherie burocratiche chi sa quando, e dobbiamo essere grati al nostro deputato che spendendo la sua opera a pro del collegio, che plebiscitariamente lo ha eletto, raccoglie sempre più le simpatie e la gratitudine di tutti.

Novara. — *Linea telefonica Novara - Galliate.* — Il 30 dicembre venne inaugurata ed attivata al pubblico servizio la nuova linea telefonica Novara-Galliate; la nuova linea viene così a favorire le comunicazioni fra Novara e l'industre Galliate a non lieve vantaggio commerciale di quelle popolazioni.

La tariffa per ogni corrispondenza di 3 minuti è di cent. 20.

Padova. — *La linea telefonica.* Padova Camposampiero, cominciò a funzionare e il giorno 20 gennaio ebbe luogo l'inaugurazione ufficiale con l'intervento delle autorità.

Palmanova. — *Il telefono.* — Venne allacciata Palmanova, mediante un filo telefonico con S. Maria la Longa e presto lo sarà anche con Sottoselva.

Paluzza. — *Consiglio Comunale.* — Nella seduta del Consiglio Comunale di Paluzza fu aperta la discussione sulla proposta d'impianto di una linea telefonica fra il capoluogo e Timau, toccando Cleulis, per una distanza di oltre 6 km ed avuto riguardo alla popolazione di oltre 2000 abitanti unanimamente il Consiglio deliberò di far istanza al Ministero delle P. e T., perchè voglia accordare l'impianto telefonico proposto col concorso del Comune in L. 700. Fu trattato anche l'argomento della municipalizzazione pura e semplice dell'affare relativo allo sfratto della sorgente del Fontanone di Timau.

Perugia. — *Il telefono Perugia-Roma.* — Presenti il prefetto comm. Del Re, il generale comandante la Divisione e tutte le Autorità civili e militari ha avuto luogo nel palazzo delle Poste la inaugurazione della linea telefonica Perugia-Roma. Il Prefetto si è messo in comunicazione col ministro Schanzer, ringraziandolo. Hanno parlato altri fra cui il Sindaco manifestando il desiderio d'avere finalmente un conveniente palazzo per le Poste.

Portogruaro. — *Telefono.* — Si spera che le sottoscrizioni delle azioni per allacciarsi direttamente con Udine Pordenone, S. Vito, ecc., ecc., siano o saranno coperte esubarantemente, con un slancio ammirabile; all'opera quindi!

Reggello. — *Il telefono Regello - Vallombrosa* — Ad iniziativa del nostro Sindaco cav. Fazzini si è inaugurato il servizio telefonico della linea consorziale Reggello-Sant'Ellero - Pontessieve - Saltino - Vallombrosa allacciato alla linea dell'Italia centrale, in via affatto privata, perchè l'inaugurazione ufficiale verrà fatta quando sarà terminata la linea telefonica con le stazioni telefoniche della Rufina-Donnini-Sleci.

Roma. — *Un nuovo circuito telefonico.* — Il giorno 20 febbraio fu aperto al pubblico il nuovo circuito telefonico San Damiano al Colle Rovescala.

S. Donà di Piave. — *Linea telefonica urbana.* — Da oltre un anno e mezzo si lavora attorno a questo progetto, che altri Comuni, ad esempio Oderzo, hanno compiuto, in pochi mesi. Di chi la colpa di tanto deplorevole ritardo? Mah!

S. Giov. di Manzano. — *Telefono.* — Anche il Comune di S. Giov. ei Manzano sta facendo pratiche per l'impianto telefonico. Fra giorni un incaricato della Società Carnica presenterà proposte concrete per il collegamento della rete con Cividale.

Auguriamo che l'iniziativa trovi appoggio e che l'onorevole municipio dia impulso per la sollecita attuazione di questo importante servizio pubblico.

Siracusa. — *Per il telefono!* — Non si sa nulla in ordine all'impianto! — ed all'esercizio del servizio telefonico. Avremo il telefono quando... sarà ora. Il momento, a quanto sembra, non è venuto e le sfingi siracusane si sono chiuse nel classico silenzio aretuseo. Meglio così: nessuno si comprometterà! Intanto nessuna notizia è giunta dalla Carinzia o dalla Stiria se in quelle foreste esistano oppur no alberi da ridursi a.... pali!

S. Vito al Tagliamento. — *Il telefono.* — Si è inaugurato a Chions la stazione del telefono, che unisce quel Comune a Azzano e Pordenone.

COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Lugano. — Società « Neri Sizzo e C. » Miniere schisti, bituminosi, Melide-Lugano. — Si è costituita a Lugano questa società in accomandita semplice.

Gerente della società che ha un capitale di L. 128.000 è il dott. Neri Sizzo di Milano; accomandanti il march. avv. Edoardo Ollandina, l'avv. L. G. Cavallinini, le ditte Torchiana e Boero e Filippini e Roncali di Genova, l'avv. G. Luretti, il sig. Giovanni Polar ed il dottor Enrico Rastelli di Lugano.

Milano. — *Società per l'utilizzazione dei combustibili italiani.* — Si è costituita la società anonima per l'utilizzazione dei combustibili italiani » con sede in Milano, col capitale di L. 300.000 elevabile a 1.500.000 per deliberazione del Consiglio di Amministrazione.

Fanno parte del Consiglio di Amministrazione i signori: ing. Carlo Clerici, comm. Ettore Candiani, ing. Domenico Civita, ing. Emilio De Benedetti, ing. Pietro Besostri, ing. A. Londolo, ing. E. Schmidt, ing. G. Barberis. ing. A. Gaggia.

Sono stati nominati sindaci effettivi i signori: prof. Emilio Conti, avv. Michele Zambellini e ing. Emanuele Zanotti, e sindaci supplenti i signori: ing. Giorgio Baseggi e rag. Angarone.

Questa società si propone di utilizzare razionalmente le torbe e le ligniti italiane, creando delle grandi centrali per distribuzione di energia elettrica gassificando le torbe e le ligniti col sistema Mond, il quale consente il perfetto ricupero dell'azoto contenuto in gran quantità nei combustibili italiani.

Il prodotto più importante della gassificazione è il solfato di ammonio, e le quantità che se ne possono ricavare dalle torbe e dalle legniti italiane da prove accuratamente fatte in Italia ed in Inghilterra, sono così rilevanti che può ben dirsi che il ricavato della vendita di questo prodotto pagherà ampiamente tutte le spese di esercizio delle centrali.

Un primo impianto verrà fatto in Toscana nella regione dell'antico lago di Bientina utilizzando le torbe di quella regione, e se ne hanno in vista parecchi altri in Italia dove finora il sistema Mond non è conosciuto, tanto che si continuano ad usare le legniti e le

torbe senza preoccuparsi di ricuperare l'azoto che viceversa ne costituisce la maggior ricchezza, mentre il nostro paese è tributario dell' estero per molti milioni all'anno per importare il solfato di ammonio di cui il consumo aumenta considerevolmente.

AUMENTI DI CAPITALE

Unione telefonica lombarda. — Il Consiglio d'amministrazione ha stabilito l'emissione di n. 1500 nuove azioni al portatore, da L. 100 caduna, portando il capitale da L. 350,000 a L. 500,000.

BIBLIOGRAFIE

" DIARIO 1907 „

(Guida tecnico legale industriale) Prezzo L. 4 **edito dalle INDUSTRIE TECNICHE Società Anonima Cooperativa - Torino - Via Pietro Micca n. 18.**

INDICE ANALITICO

Calendario 1907. — Calendario Civile Italiano. — Principio dell'anno secondo le varie comunità. — Principio delle stagioni astronomiche. — Calendario fino a tutto l'anno 1999. — Prefazione delle *Industrie tecniche.* — Estratto dello statuto della Società. — Variazioni, correzioni ed aggiunte da farsi nel *Diario 1908.*

Concetti tecnici: Comparazione valore monetario, pesi e misure. — Sistema metrico decimale. — Principali misure agrarie Italiane. — Unitá meccanicbe. — Unità elettriche. — Bolloni, dadi e rosette. — Frazioni di pollice ridotte in mm. — Peso dei ferri piatti, tondi e quadri, dei cantonali o d'angolo, ferri vuoti per metro lineare. — Peso e costo per Kg. delle chioderie. — Peso delle lastre di metallo per mq. — Peso e carico di sicurezza delle lastre di vetro per mq. — Peso delle cinghie di cuoio inglese per metro corrente. — Peso di alcune sostanze per mc. — Valore delle piante. — Materie e ricette usate nelle industrie. — Prezzi di alcuni prodotti chimici usati nelle industrie. — Tariffa dei lavori d' ingegneria e per le perizie d' ingegneria giudiziaria. — Tariffa dell'ordine dei medici. — Costo della mano d'opera nei lavori edili e sistemi di misurazione. — Interessi composti, annuità, ammortamenti. — Annuità vitalizie, mensilità. conti correnti. — Contratto Itala-Federazione metallurgica. — Salari industrie metallurgiche e mineralurgiche: automobili e fonderie. — Tabella-orario e minimo di paga arte muraria coi miglioramenti richiesti pel 1907. — Tabella-orario e minimo di paga falegnami, arti tessili, lavoratori del libro, ecc.

Nozioni legali attinenti all'industria: Acque private. — Espropriazioni per utilità pubblica. — Norme per le costruzioni in confine di proprietà e di strade. — Responsabilità degli architetti, imprenditori, ecc. — Industrie insalubri, pericolose ed incomode. — Miniere e industrie metallurgiche e chimiche. — Disposizioni: sul lavoro delle donne e dei fanciulli, sugli infortuni degli operai sul lavoro e Giurisprudenza relativa (anni 1904-5-6). — Ispettorato del lavoro pel Piemonte e Liguria. — Premi e tariffe di assicurazione per gli infortuni degli operai sul lavoro. — Disposizioni per la prevenzione degli infortuni degli operai sul lavoro, sui probiviri, sull' ufficio del lavoro. — Colori nocivi. — Volture catastali e diritti relativi. — Indicazioni relative al conseguimento di brevetti d' invenzione nei principalli stati esteri. — Marchi, modelli industriali e disegni di fabbrica. — Tabella delle marche da bollo sulle quietanze o ricevute ordinarie; di libera applicazione; delle tasse di bollo sulle cambiali, ecc. — Norme per l'uso della carta bollata. — Imposta sui fabbricati. — Tasse di registro. — Disposizioni sui pesi e misure. Tassa sui velocipedi, motocicli e automobili. — Codice stradale automobilistico.

Cognizioni utili: Giornali di Torino per ordine di anzianità. — Giornali di fuori. — Istituti di credito e risparmio. — Banchieri. — Monete che hanno corso legale in Italia. — Biglietti di banca senza valore al 1 gennaio 1907. — Consolati. — Elenco principali uffici ed istituti, ospedali, ospizi e ricoveri. — Elenco Alberghi, Ristoranti e Caffè che oltre il telefono e la Guida Commerciale tengono il *Diario 1907.* — Circoscrizione dei mandamenti. — Riparto della direzione dei servizi municipali. — Elenco ingegneri ed architetti, geometri e misuratori, periti ragionieri liquidatori, calligrafi, commerciali ed industriali; Periti industriali diplomati dal R. Istituto Tecnico *« Germano Sommeiller ».* — Giustizia: Tribunali, Preture, Giudici conciliatori e Probiviri. — Elenco avvocati e procuratori, notai, medici-chirurghi e veterinari. — Pubblica Sicurezza. - Reali Carabinieri. - Polizia urbana e rurale. — Corrieri commissionari. — Conducenti. - Stallaggi. — Tariffe ferroviarie: condizioni e norme pel trasporto viaggiatori; tariffa ordinaria, ridotta, generale e differenziale; diverse qualità dei biglietti; Condizioni e norme pel trasporto dei bagagli e delle merci; reclami, rimborsi, ecc. — Elenco stazioni ferroviarie, funicolari, tramvie a vapore; linee tramvie elettriche urbane, lunghezza e prezzo. — Agenzie autorizzate alla distribuzione dei biglietti ferroviari e facilitazioni da esse concesse ai viaggiatori. — Tariffe: trasporti a domicillo, daziaria e postale con ufficio ed orario. — Calcolo per la cubatura pacchi postali. — Tariffa telegrafica, uffici ed orario; telefonica e posti pubblici dell' agenzia di Torino. — Sale di scrittura. — Pesi pubblici. — Tariffe: facchini e commissionari, spazzacamini, servizi agli scali ferroviari. — Tabelle: pel calcolo velocità automobili e motocicli; rapporto sviluppo biciclette; delle provincie coi numeri corrispondenti alle targhe dei motocicli e automobili. — Statuto Associazione *« Pro Torino ».* — Uffici Società Umanitaria di Milano. — Indirizzi utili per gli emigranti. — Come si combatte la disoc-

cupazione. Programma e regolamento scuola per meccanici e conduttori di automobili ed elenco licenziati del 1906. — Programma associazioni fra gli ex allievi delle scuole industriali e professionali di Fermo, Biella, ecc. — Elenco fabbriche d'automobili ed accessori; Accademie scientifiche, letterarie e di belle arti; Camere di commercio; Camere del lavoro; Sezioni aderenti alle Camere del lavoro di Torino; Cooperative di lavoro; Cooperative di consumo.

Elenco società costituite in Torino a tutto il 31 dicembre 1906, divise per categoria, Via, Capitale, Durata e scopo di ciascuna Società.

Réclame individuale. Indice inserzionisti per categoria.

Agenda 1907: Annotazioni giornaliere col pro-memoria della scadenza del pagamento tasse, coupons, obbligazioni, ecc. — Indirizzi da conservarsi. — Prenotazioni pel 1908. — Indice analitico.

CRONACA GIUDIZIARIA

Le Società assuntrici dei servizi pubblici Possono essere dichiarate fallite?

Togliamo dal giornale *Il Sole:*

Vi è una Scuola che nega la possibilità giuridica — per alte considerazioni di sociale interesse — di dichiarare il fallimento delle Società, o anche dei « semplici individui » che geriscano pubblici servizi.

La questione non è oziosa ed è pratica, data la palese tendenza odierna ad affidare cioè la gestione dei detti servizi pubblici a delle grandi imprese private.

Ma, davanti al postulato dell'anzidetta Scuola, vien fatto di domandarsi: « È giusto che gli enti privati speculatori, per il solo fatto che geriscono un servizio pubblico, siano coperti dalla prerogativa della invulnerabilità fallimentare anche quando cessino di fare i loro pagamenti? »

Gli industriali, i commercianti, tutti coloro che forniscono materie prime, lavorate o no, ai detti enti, non avranno dunque altra garanzia per il loro credito che la onestà e la lealtà degli imprenditori?

Recentemente ancora, il Tribunale di Bari si è trovato di fronte al problema *(Foro delle Puglie*, 1906, 538) e lo risolse nel senso che a me pare più equo e più rispondente alla ragione della legge, dichiarando cioè che le imprese dei pubblici servizi possono fallire, limitando unicamente la sfera, dirò così « obbiettiva » del fallimento, entro determinati confini. Il altre parole, distinguendo i beni assolutamente privati da quelli adibiti al servizio pubblico e limitando ai primi l'azione esecutrice dei creditori.

È indiscutibile che il fallimento importa una presa di possesso, una specie di sequestro, una esecuzione generale sui beni del fallito, a vantaggio dei creditori stessi.

Ma la cosa pubblica deve essere sacra e inviolabile; ragioni supreme di ordine generale ed elevato impediscono alle private ragioni creditorie di invadere, intralciare, rallentare, soffocare od anche solo di arrestare, interrompere le pulsazioni dell'organismo creato per il pubblico servizio.

D'altra parte, se i crediti verso gli esercenti i pubblici servizi non fossero tutelati dalla legge, la triste pianta della mala fede potrebbe trovare terreno adatto a prosperare e, venendo meno la fiducia, il pubblico servizio non più aiutato dal credito, potrebbe risentire un grave danno. Perchè non può ammettersi, in diritto, che i creditori possano rivolgersi allo Stato per il conseguimento dei loro averi, non confortandoli all'uopo veruna disposizione della legge speciale, e non sorregendoli nemmeno l'art. 1153 del Codice civile che chiama i committenti a rispondere dei danni cagionati dai loro commessi, non già all'osservanza di contratti che questi soltanto abbiano conchiuso e nei quali lo Stato sia rimasto estraneo.

La Cassazione di Napoli negò l'azione verso lo Stato persino in una ipotesi nella quale si trattava di un'impresa che aveva appaltato certi lavori per conto dello Stato medesimo. (In Bufalini, *La pratica dei lavori pubblici*, pagina 435).

In tale condizione di cose conviene interpretare la legge in senso restrittivissimo, per tenere la strada di mezzo che, nel caso che ne occupa, è proprio la strada della virtù.

Le contestazioni che più spesso incorrono nella pratica sono contro Società od individui che geriscono ferrovie; ed a questo riguardo l'art. 297 della legge sui lavori pubblici è quello che più spesso è invocato.

Esso suona così: « Non saranno ammessi « sequestri a favore di terzi *sugli averi di « una Società anonima concessionaria della co- « struzione* o dell'esercizio di una ferrovia « pubblica, sul capitale, interessi o dividendi « delle azioni costituenti il fondo sociale. »

Tale articolo riflette intanto solo la « Società anonima », mentre i concessionarii possono essere anche « semplici individui » (art. 290 stessa legge); il che significa che ad un ente astratto, fittizio, collettivo, la legge accorda una maggiore fiducia, ma non significa ancora che i beni non siano in alcuna guisa staggibili.

Vi sono delle Società anonime create all'estero che sfuggono talora ad immediati e sicuri controlli ed offrono minori garanzie dei « semplici individui ».

In ogni caso è evidente che la locuzione di detto articolo, da me sopra sottolineata, « sugli averi di una Societa anonima » vuole essere limitata alle sole necessarie per il servizio pubblico, non estesa ai « beni privati ».

Sarebbe strano ed assurdo che fosse diversamente di così. Non può ammettersi, e non è ammesso dalle leggi delle imposte e dei lavori pubblici, che le imprese industriali, perciò solo che geriscono un pubblico servizio, possano sottrarsi al pagamento dei loro debiti, anche delle tasse, e che i terzi ed il

medesimo Stato, per mezzo dei suoi esattori, non possono rivalersi in verun modo nel caso di inadempiezza delle obbligazioni, o di cessazione dei pagamenti.

Del resto la parola del Codice di commercio, in proposito, non è dubbia, nè equivoa.

Che le imprese di fabbriche, di costruzioni, di somministrazioni, di trasporti di persone e di cose per terra o per acqua, ecc., compiano atti di commercio, lo dice l'art. 3 del Codice commerciale.

L' art. 8 dello stesso Codice definisce commercianti coloro che esercitano atti di commercio per professione abituale, e le Società commerciali; dunque le Società e le imprese di cui si tratta sono commercianti.

L' art. 683 del medesimo Codice non si preoccupa dei « beni » e cioè della parte obbiettiva; ma si limita a dire che « il commerciante che cessa di fare i suoi pagamenti per obbligazioni commerciali è in istato di fallimento ». Ne deriva logicamente e giuridicamente che le Società assuntrici di pubblici servizii, essendo commercianti, sono passibili di fallimento.

Queste Società hanno, « obbiettivamente parlando », due patrimonii: uno che è loro privato, l' altro che è composto dagli averi coi quali è gerito il pubblico servizio.

La pronuncia di fallimento induce la decadenza degli amministratori della gestione sociale. Ad essi si sostituisce il curatore, per effetto della pronuncia stessa, nel modo analogo con cui si sostuisce un commissario all' amministrazione di un Comune disciolto.

Il curatore, come il commissario, ha l'obbligo di continuare, senz' altro, il servizio medesimo.

Ma per la liquidazione dei beni della Società debitrice il curatore dovrà tenere presente la distinzione del patrimonio sovra accennata, e disporre soltanto delle cose private della Società fallita.

Così almeno opinarono: la Corte di appello di Roma (*Monitore trib.*, Milano, 1900, 705); il tribunale di Milano (argomentando da un suo provvedimento del 2 gennaio 1902); ed in modo specifico: il Consiglio di Stato a Sezioni riunite (*Foro it.*, 1897, parte 3. col. 83), nonchè la citata recentissima sentenza del tribunale di Bari.

Ma come e quando cesserà lo stato di fallimento?

Ecco un altro quesito, non meno interessante di quelli esaminati, che potrebbe formare argomento di ulteriore studio e discussione.

Torino, gennaio 1907.

AVV. ABRAMO LEVI

PADOVA

Gli operai del gaz.

Augusto Maran d' anni 27, Giuseppe Pantano d' anni 28 e Giuseppe Saccon d' anni 47, sono i tre gazisti imputati di furto qualificato a danno dell'Amministrazione comunale del gaz, per avere rubato il 13 novembre u. s. in più riprese una quantità imprecisata di piombo, però non inferiore ai 56 kg. e del valore di L. 16.

Regina Braghetto d' anni 37 rigattiera in via S. Sofia è accusata di ricettazione dolosa per avere comperato il piombo dai su detti.

Gli imputati dichiarano che non credevano di far male rivendendo dei ritagli di piombo da loro raccolto che altrimenti sarebbe andato perduto. Aggiungono poi che il piombo non apparteneva all' Amministrazione ma a dei privati.

Il direttore dell' Azienda sig. Vianello dichiara che la refurtlva appartiene all'Officina e la stessa dichiarazione la fanno i signori Camillo Celega magazziniere e gli assistenti Bardin, Marcato e Simoni.

L' avvocato Modulo ritiene trattarsi di appropriazione indebita. A lui si associa l'avvocato Dall' Acqua che invoca la legge del perdono. Il tribunale ritiene colpevoli i tre gazisti di furto qualificato e condanna il Maran a mesi 3 e giorni 17, il Pantano e il Saccon a mesi 3 e giorni 10 e la Draghetto a 25 giorni di reclusione e 89 lire di multa. A tutti è applicata la legge del perdono.

CESSIONE DI PRIVATIVA

Il signor Giovanni Tomas y Cruells di Barcellona (Spagna) avendo ottenuto dal Regio Governo Italiano un attestato di privativa industriale avente il N. 75809 per un trovato intitolato: « *Nuovo sistema di condotta per acqua, gas, o altri fluidi* » offre agli industriali la detta privativa (brevetto) o in vendita o mediante licenza di fabbricazione. Chi volesse trattare l' acquisto della licenza o del brevetto di questa invenzione che segna un progresso importante nell' industria, può chiederne la descrizione o all' inventore in Barcellona o all' **ing. Achille Mannucci**, Agente di privative industriali in Firenze, Via della Scala, 4.

Direttore d' officina gaz, che conosce a fondo la gestione tecnica ed amministrativo-contabile dell' azienda, pratico di costruzioni, pronto anche dare cauzione potendo fornire ottime referenze, disposto fare breve periodo prova, cerca d' impiegarsi quale direttore d' officina di media produzione, oppure quale capo di fabbricazione presso grande officina.

Dirigere offerte e richieste all'Amministrazione della Rivista.

NECROLOGIA

Il 18 marzo a. c. cessava di vivere a Parigi Monsieur **Eugène Lebon** Officier de la Legion d'Honneur già Presidente della Société Technique de l' Industrie du Gaz en France.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL' ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Aprile 1907 Anno V° - N. 57

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

Rivista mensile illustrata delle industrie GAZ-ELETTRICITÀ - TELEFONI - ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE di ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

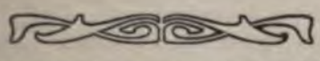
Abbonamenti cumulativi per un anno

Il Gaz e L'Elettricità	nel Regno	L. 30.—	Estero	L. 40.—
Il Gaz ed Il Monitore Tecnico	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz ed Il Cemento	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz e L'Ingegneria Ferroviaria	"	" 30.—	"	" 40.—
Il Gaz ed Il Bollettino della Società Aeronautica Italiana	"	" 30.—	"	" 40.—

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero di dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare l'**Indicatore Tecnico Commerciale.**



Il presente numero esce con qualche giorno di ritardo, causa, la interruzione del lavoro della tipografia avvenuta in seguito al cambiamento di sede dell'**Istituto Veneto d'Arti Grafiche.**

CONGRESSI

Il Congresso dei *Gazisti italiani* avrà luogo quest'anno a *Bologna* il 17, 18, 19 giugno.

Quello della *Societé Technique de l'Industrie du Gaz en France* a Nancy l'11 giugno e giorni susseguenti.

MUNICIPALIZZAZIONE

A proposito di municipalizzazione

La rivista *Minerva* pubblica il seguente riassunto di un articolo che Paul Leroy Beaulieu, membro dell'Istituto e professore al *Collège de France* ha scritto nell'*Economist* del 9 Marzo:

In Francia, i propugnatori del socialismo di Stato e del socialismo municipale hanno l'abitudine di citare l'esempio della Gran Brettagna, ove i municipî hanno assunto imprese diverse, prima lasciate alla industria privata, quali la fornitura del gaz e della elettricità, l'esercizio del tram, la costruzione di case operaie, ecc. Ora, già da molto tempo si delineava in Inghilterra una corrente contraria a questo dilagare dell'intervento dei poteri pubblici nel campo industriale; ma, nelle elezioni locali, la indifferenza e l'apatia di una gran parte del corpo elettorale facevano sì che le critiche degli antimunicipalisti rimanessero senza effetto. Tale apatia degli elettori si presentava alle urne.

Senonchè l'eccesso del male, lo scandalo delle imprese municipali male ideate, o abortite, o sterili, e il peso crescente delle tasse finirono col far uscire dal loro torpore una parte almeno degli astensionisti. Nel passato *County Council* i radicali propensi al socialismo municipale che a torto si chiamano progressisti, e che, fin dalla istituzione di quel Consiglio nel 1888, vi avevano predominato, avevano 84 seggi, e moderati o conservatori avversari al socialismo municipale non ne avevano che 34.

Ebbene, bastò un piccolo aumento del numero degli elettori accorsi alle urne, il 52,5

per cento invece del 45, per trasformare completamente il County Council.

La lotta contro i *watrels* (sperperatori) — così furono chiamati i candidati dei municipalisti — ha avuto questo effetto: che i municipalisti ora non hanno più 84 seggi, ma 38, mentre il numero dei consiglieri moderati è salito a 79; uno degli eletti è neutrale. La vittoria è completa: Londra ha respinto energicamente il socialismo municipale, ha respinto tutto quel piano indefinito di costosa e presentuosa intrusione dei pubblici poteri nel campo delle industrie e delle opere libere e private.

Questo grande esempio, che segue alla sconfitta dei socialisti nelle elezioni politiche in Germania, merita di essere meditato. Gli inglesi, col loro buon senso e col loro spirito di indipendenza, hanno veduto l'inganno del socialismo di Stato; essi non vogliono più subirne il giogo, nè farne le spese: essi si sono liberati da questo succhione, da questa specie di piovra che tende a diventare uno dei più terribili flagelli della moderna società.

La Francia è stata recentemente per cacciarsi in un viluppo d'imprese municipali simile a quello in cui per una dozzina d'anni si trovarono impigliati gli inglesi; e fu fortuna che il Senato si opponesse a questa tendenza, tagliando corto sul progetto di regìa municipale del gaz a Parigi votato dalla Camera e sostenuto dal ministro Waldeck-Rousseau, il quale, mentre per lo innanzi non aveva mai mostrato inclinazione alcuna per gli esperimenti e per le avventure socialiste, in quella occasione aveva ritenuto opportuno fare tale concessione ai gruppi radico socialisti su cui il suo gabinetto si appoggiava. Il Senato diede prova di grande saggezza e indipendenza respingendo il progetto fatale, presentatogli da un Ministero che pur godeva delle simpatie di quel consesso. Se il progetto fosse stato approvato, la Francia si sarebbe lanciata sulla via del socialismo municipale.

Oggi, il Consiglio municipale di Parigi è tornato, almeno su questo punto, a idee più ragionevoli e meno pericolose: ora esso sta discutendo le condizioni del futuro regime dell'elettricità e del gaz, e sembra abbia rinunziato all'idea dell'esercizio privato, con una partecipazione della città agli utili. A quanto pare, però, essa complica le cose introducendo nei capitolati di appalto una quantità di clausole ben poco pratiche. E ciò ci induce a dir due parole dei contratti di appalto fra i municipi e le imprese assuntrici.

E' naturale che un Municipio il quale accordi la concessione di un servizio a una impresa privata cerchi di ricavare dalla concessione qualche vantaggio; ma ciò va fatto entro i limiti del ragionevole.

Non bisogna dimenticare che coloro che mettono dei capitali in una impresa non possono assumerne tutti gli oneri, tutti i rischi, senza probabilità di sufficiente rimunerazione. Ora, perchè ciò avvenga, occorre che, nelle trattative per la concessione di un servizio pubblico, si tengano presenti sopratutto tre interessi: quello dei consumatori, quello del municipio e quello dei concessionari. Se, oltre a questo, si tira in campo tutto il bagaglio della filantropia ufficiale, e si pretende di sottoporre a severe e meticolose norme regolamentari le ore di lavoro, le pensioni ecc., e istituire per i dipendenti dalle imprese concessionarie un contratto di lavoro speciale, diverso dai soliti contratti, allora non solo si accrescono in misura considerevole gli oneri delle imprese, ma anche si viene a creare una condizione di cose fuori del diritto comune, che toglie all'impresa ogni solida base.

Alba. — *La municipalizzazione del gaz. — Provvedimenti per l'esecuzione.* — Il Consiglio comunale giovedì 21 marzo, sotto la presidenza del sindaco avv. Viglino e colla presenza di 27 consiglieri, ha discusso in seconda lettura l'importantissima pratica per l'immediato riscatto dell'officina a gaz della ditta De Bartolomeis a cui, in forza della convenzione del 1870, spetterebbe ancora l'esercizio esclusivo fino al 1912.

La Giunta, a rimuovere ogni dubbio sulla convenienza del contratto, in seguito alle opposizioni sollevate dalla minoranza nella discussione in prima lettura, specialmente riguardo alle pretese contraddizioni delle relazioni dell'ing. Antonio Burzio, presentate nel 1899, 1905 e 1906, ha distribuita una nuova relazione dello stesso perito, in cui questi risponde esaurientemente alle predette opposizioni.

La Giunta, colla scorta del nuovo documento, e considerando che col riscatto immediato si evita ogni possibilità di litigio alla fine della concessione; che si passa senza scosse dall'esercizio privato a quello municipale; che con la maggiore potenzialità della luce e con l'aumentato numero dei fanali si migliora considerevolmente il servizio pubblico; che i privati godranno immediatamente il beneficio del ribasso di due centesimi sul consumo del gaz: che andrà a vantaggio del Comune il maggior valore dell'illuminazione pubblica che si dovrebbe pagare alla ditta De Bartolomeis in lire 10.000 annue; che il Municipio può migliorare senza bisogno di nuovi prestiti, ma con le sole entrate dell'esercizio, l'usina del gaz portandola a funzionare nelle stesse condizioni di una nuova; che il corrispettivo del riscatto in lire 100.000, avuto riguardo al rilevante aumento nel prezzo dei metalli, rappresenta unicamente il valore materiale dell'officina, e le 100.000 lire di buona uscita costituiscono una mera partita di giro, essendo compensate ad esuberanza dal guadagno che ricaverà il Comune con l'esercizio diretto; propone che si confermi in seconda lettura la precedente deliberazione.

Gli oppositori però si mantengono tali, tant'è che la seguita votazione, senza discussione di merito, dà gli stessi risultati della seduta precedente: 17 favorevoli e 10 contrari.

S' ingaggia invece una lunga discussione sopra due articoli della convenzione, che riguardano le modalità del pagamento alla Ditta e le garanzie del Comune per la libertà assoluta del fondo; e si finisce per approvarli con qualche modificazione e con accordo sostanziale quasi completo.

La discussione si anima intorno ai provvedimenti per l'attuazione dell'esercizio diretto.

Nessun disaccordo circa i due punti riguardanti il mantenimento provvisorio dell'attuale personale subalterno e il ribasso immediato di 2 centesimi per metro cubo a favore dei consumatori.

Il punto controverso insorse in merito alla proposta della Giunta di lasciare fino alla fine dell' anno provvisoriamente la direzione dell' officina e dell' esercizio all' Ufficio d'arte, e studiare in tale periodo l'attuazione dei miglioramenti e la formazione del regolamento generale organico e tecnico.

Sostanzialmente le opinioni si manifestano quasi unanimi nel senso che il periodo iniziale di esperimento proceda sotto la direzione di persona tecnica specialista in questo ramo industriale.

Il sindaco risponde che la larghezza della proposta della Giunta non escludeva affatto una tale soluzione: ad ogni modo, per assicurare un buon esercizio iniziale con miglioramenti e regolamento della maggior possibile perfezione, formula la proposta nel senso che nel più breve termine possibile sia, mediante concorso, nominato un direttore tecnico.

E così i provvedimenti, di cui è caso, sono dal Consiglio approvati.

Resta a votare in una prossima seduta il mutuo di lire 200,000 per il pagamento, e il ritorno in seconda lettura delle accennate modificazioni ai due articoli della Convenzione.

Ancona. — *La municipalizzazione dell' acquedotto.* — Domenica 24 febbraio la Commissione arbitrale tenne a Roma seduta. Si presentarono le parti.

La Società dell' Acquedotto in una sua memoria difensiva ampliamente illustrata così concludeva:

« Nello stadio attuale di questa procedura — dobbiamo necessariamente concludere per la disposizione di una perizia, la quale accerti l' odierno valore industriale dell' impianto e relativo materiale mobile ed immobile, ivi compresa quella parte, che funziona per il servizio di Falconara Alta. In tale perizia dovrà essere tenuto conto del tempo trascorso dall' effettivo cominciamento dell'esercizio, dei ripristini avvenuti nell' impianto e nel materiale e dell' obbligo nel Comune di soddisfare alla Società al termine della concessione il prezzo dei meccanismi, dei fabbricati e terreni relativi dello Stabilimento di Fiumesino e dell' officina in Via S. Giovanni Decollato come, sempre nel predetto momento, della devoluzione gratuita del resto dell'impianto. »

Il Municipio chiese ed ottenne tempo fino al 6 marzo per rispondere alla suddetta memoria.

Alla Società si dava tempo fino al 14 marzo per controdedurre.

La risposta del Municipio di Ancona alla memoria difensiva preparata dalla Società dell' Acquedotto è firmata dagli avv. Felici, Ferroni, Pacetti, così conclude:

« Piaccia all' Ecc.mo Collegio dichiarare, che la stima del valore industriale dell'intero impianto mobiliare ed immobiliare è di esclusiva competenza del Collegio istesso e conseguentemente, respinta la domanda di perizia come dilatoria e non consentita dalla legge, rimandare le parti ad una prossima udienza per la discussione di *tutti* gli elementi costituenti la indennità di riscatto.

Ed intanto dichiarare: 1.° in via di massima, che nella valutazione dell' impianto si deve prescindere dal prezzo di costo e dall' utile dell' esercizio, e tener conto del suo valore industriale.

2.° che la concessione di Falconara non può essere oggetto di riscatto da parte del Comune di Ancona.

3.° che l' Officina in Ancona in Via S. Giovanni Decollato a termine dell'articolo 23 del contratto di concessione è devoluta gratuitamente al Comune di Ancona alla fine della concessione.

4.° che il quinquennio di cui alla lettera *c)* dell' articolo 25 della legge di municipalizzazione è costituito dagli anni 900-901-902-903-904. »

— *Sul riscatto dell' Acquedotto.* — Nel sopraluogo avvenuto durante la giornata del 16 marzo, gli arbitri accompagnati dai rappersentanti delle parti hanno proceduto ad una visita sommaria degli impianti di Fiumesino, del serbatoio in via S. Giovanni Decollato e dell' altro serbatoio a Capodimonte.

Quindi la riunione per la discussione, che doveva aver luogo il 17 alle 10, fu anticipata e fissata per il 16 sera alle 8 in Comune.

Alla riunione intervennero pel Comune i tre difensori Ferroni, Felici e Pacetti per l' Acquedotto il direttore ing. Bachmann con i difensori della Società Villa ed Olivieri.

Tutti presero parte alla discussione che terminò con un verbale, in cui le parti hanno insistito sulle conclusioni già precedentemente consegnate con gli atti.

In questo momento la sostanza del dissenso è questa: la Società domanda una perizia per la determinazione del valore industriale dell'impianto, la quale perizia dovrebbe precedere ogni altra discussione, solo proponendo, se del caso, la preliminare decisione delle questioni di Falconara e della devoluzione gratuita dell'officina in Via S. Giovanni Decollato a termine della convenzione.

Il Comune fa opposizione alla perizia sostenendo che questa non deve essere accordata e vuole invece fin da ora decisi alcuni criteri di massima su tutte le questioni nonchè la convocazione successiva e senza altri mezzi

istruttori delle parti per la discussione di tutto in merito. La discussione terminò poco prima delle 23; due degli arbitri, Vivante e Scialoja, sono subito il dì seguente ripartiti per Roma, De Andreis, per Milano.

Ed ora non vi è che attendere la sentenza arbitrale sui sopraindicati punti controversi.

Livorno. — *Il servizio municipalizzato delle pubbliche affissioni.* — Nella sua ultima tornata la Commissione reale per il credito comunale e provinciale ha approvato le deliberazioni del Consiglio Comunale di Livorno per l'assunzione diretta del servizio delle pubbliche affissioni, con diritto di privativa.

— CONSIGLIO COMUNALE — (Seduta del 1 marzo) — *Gli operai del gaz ai consiglieri comunali.* — Di mano in mano che i consiglieri entrano al Comune viene loro distribuita la seguente circolare a stampa:

Onorevole consigliere.

Ci permettiamo richiamare ancora una volta la sua attenzione sopra le domande da noi formulate in occasione del nuovo organico.

La Commissione consigliare che ci chiamò per sentircele spiegare e difendere, ebbe a trovarle tutt'altro che esagerate; e ci fece anzi sperare che gran parte dei nostri desiderii sarebbero stati accolti.

Quand'ecco — all'ultima ora — mentre attendevamo fiduciosi — dobbiamo constatare che non una delle nostre domande è stata accolta! Sono state invece respinte in blocco... mentre si concedevano a meno bisognosi importanti miglioramenti... e senza nemmeno richiamarci per sentire che cosa avevamo da opporre alle improvvise ragioni che avevano così profondamente fatto mutare il parere della Commissione Consigliare.

Non sappiamo spiegarci questo mutamento di contegno oltre che nel modo dettoci da chi può saperlo; *la Commissione Amministratrice dell'Officina del Gaz si è essa opposta alle nostre domande, irrevocabilmente.*

Ma è dunque una pura funzione di cieca approvazione quella che si osa chiedere al Consiglio Comunale?

Noi confidiamo che il Consiglio non tollererà un simile spodestamento, rivendicherà le sue facoltà, riconoscerà la giustizia delle nostre domande *(come già fece la Commissione Consigliare)* e vorrà discutere sul serio a ragion veduta e quindi anche dopo aver riudito noi che abbiamo ferma fiducia smontare tutte le prevenzioni, a persuadere tutti i bene intenzionati.

Questo abbiamo voluto dirle e chiederle, on. Consigliere, nel momento in cui il suo voto sta per decidere alle aspirazioni di più che cento famiglie.

Queste aspirazioni attesero a farsi valere che la floridezza dell'Azienda Municipale del gaz fosse assicurata. Perchè oggi che tale floridezza è garantita — specialmente per l'opera nostra — si delude ogni nostra aspettativa dopo averla alimentata e tenuta a bada?

Tutti gli operai del gaz.

Sono presenti 23 consiglieri.

Non essendo il Consiglio in numero legale, il Sindaco invita i consiglieri a trattare gli argomenti posti all'ordine del giorno per la seduta privata, dovendo questi essere discussi in seconda convocazione.

— *Sopra un appalto dell'Officina del gaz.* — MODIGLIANI. Nella recente adunanza rivolse all'ing. Margary, presente alla seduta, la domanda per sapere se fosse vero che la Cooperativa degli scalpellini non fosse stata chiamata a partecipare all'appalto di certi lavori, ed ebbe la risposta che fu invece chiamata cinque giorni prima dell'appalto stesso.

Oggi però può provare con documenti che produce come l'invito alla Cooperativa fosse effettivamente inviato un giorno dopo e non cinque giorni prima.

SINDACO. Accetta i documenti, li comunicherà all'Officina del gaz e riferirà.

— *Per alcuni lavori dell'Officina del gaz.* — MODIGLIANI. Lamenta la lentezza e la deficienza dei lavori dell'Officina del gaz per riporre allo stato regolare il lastrico delle vie, per suo uso smosso.

Dichiara che effettivamente i lavori eseguiti dal gaz per la posa della nuova conduttura sono stati eseguiti pessimamente. Ha richiamato più volte il direttore del gaz a far eseguire i lavori in miglior modo e a rimediare al mal fatto ma inutilmente. Fece dunque eseguire alcuni lavori dall'Ufficio tecnico e rimetterà la fattura delle opere occorse all'Amministrazione del gaz.

— (Seduta del 12 marzo 1907) — *Organico dell'Officina municipale del gaz.* — SINDACO. Dovendosi proseguire la discussione dell'organico dell'Officina del gaz, ho creduto opportuno di chiamare il prof. Gerosa della Commissione autonoma del gaz, ed il direttore dell'officina Margary, perchè possano esser pronti a dare gli schiarimenti che potranno occorrere. Propongo quindi che questi signori prendano posto nell'aula.

MACCARIO. Si oppone.

ROSSELLI. Appoggia la proposta Maccario.

Il prof. Gerosa e l'ing. Margary entrano nell'aula e si seggono al banco della Giunta.

E si riprende la discussione degli articoli dell'organico dal 23 che si approva, come si approvano, salvo lievi modificazioni, i seguenti:

L'art. 26 che riflette provvedimenti speciali per gli impiegati aventi più di 50 anni alla data del presente regolamento, e che stabilisce l'anzianità computata dal 1° gennaio 1902, o dal giorno della rispettiva conferma in carica, dà luogo ad animata discussione, alla quale prendono parte gli assessori Luigi

ico, il Sindaco, i consiglieri Modigliani, coli, Torrini, Tonci, Lumbroso.
cons. Modigliani fa proposta sospensiva noscere il numero di coloro che supe- 50 anni.
sospensiva è respinta, e si approva olo modificato nel senso che l'anno di nento è computato per l'anzianità.
che l'art. 29 dà luogo ad ampia discus- che è approvato portando da 10 a 15 il permesso annuo degli impiegati.
approvano i seguenti articoli — fortu- nte senza discussione — sino al 37.
art. 38 e 39 relativi alle punizioni mpiegati sono lievemente emendati.
questo punto il consigliere Rosselli anda che nelle eventuali questioni in tesse incorrere l'Officina del gaz, si servire del consulente legale del Co-

modifica l'art. 41 nel senso che per ammesso da qui innanzi come operaio ienda si debbaavere la licenza di pro- mento dalle classi elementari.
approva l'art. 42.
consigliere Pezzini propone che i due elettricisti avventizii che fanno il ser- della manutenzione delle lampade elet- siano assunti in pianta.
rlano in favore della proposta Vespi- Torrini e Modigliani.
proposta Pezzini è respinta.
guono gli articoli 43, 44.
ACCARIO propone che agli operai sia so il diritto di un permesso di sette all'anno.
rimanda la discussione di questa pro- aggiuntiva come articolo 44 *bis* del liere Maccario ad altra seduta.

ano. — *La municipalizzazione della pub-* — L'assessore del riparto III comm. ani convocò la Commissione incaricata studi intorno alla progettata municipali- e della pubblicità murale e stradale.
municipalizzazione fu ritenuta utile perchè oltre a vantaggi morali potrà anche vantaggi finanziari abbastanza nti.
nuovo servizio delle affissioni sarebbe completamente alla dipendenza di un comunale.

rino. — *Una variante dell'impianto termo- ttrico di Salbertrand. — La costruzione grande galleria.* — In seguito a pro- e trattative intervenute coll'impresa -Rosazza la Giunta ha deliberato una tante variante al canale di Salbertrand costruzione.
esta variante, secondo i proponenti, as- la maggiore stabilità dell'opera e per- di avere il canale compiuto ed in fun- per il dicembre 1908.
a serie di piccole gallerie parziali, che ale dovrebbe percorrere, la nuova va- sostituisce una lunga galleria unica, che attraversa direttamente la montagna e potrà essere costruita in tempo relativamente breve, aprendosi 14 finestre e conseguentemente 28 fronti di attacco.

L'impresa Pipino-Rosazza aveva chiesto per questa variante il compenso di 500,000 lire, ma accettò poi la proposta della Giunta di un compenso fisso di lire 200,000, più lire 1000 per ogni giorno di anticipata consegna del canale, che era stata fissata per il 1° giugno 1909, in modo però da non oltrepassare il massima di 175 giorni.

— *Per l'impianto idro-termo-elettrico.* — È stato firmato dal Re il decreto che dichiara di pubblica utilità i lavori pel canale di Salbertrand a Susa per l'impianto idro-termo-elettrico municipale di Torino.

Si radunerà sotto la presidenza del comm. Salvarezza, ex-commissario regio a Torino, la Commissione reale pel credito comunale (alla quale è riferito dalla legge 1903 l'esame delle richieste di municipalizzazione) per esaminare la richiesta del Municipio di Torino per il riscatto della rete tramviaria dell'Elettricità Alta Italia.

Impianto idro-termo-elettrico di Salbertrand. — Variante al tracciato del canale. — (Consiglio Cnmunale) — FENOGLIO non la combatte, ma prende occasione per raccomandare la sollecita costituzione dell'Amministrazione dell'azienda. Se il direttore fosse già stato nominato forse avrebbe potuto evitare i danni dl questa variante.

Il SINDACO assicura che il ritardo dipende solo dalle lunghe pratiche burocratiche.

BACHI appoggia la raccomandazione di Fenoglio.

CASANA lamenta che non sia stata presentata una relazione dell'Ufficio tecnico sul progetto d'impianto dell'ing. Pepino, e che anche attualmente si trascuri per parte del Municipio la sorveglianza dei lavori di esecuzione del canale.

Raccomanda gli studi per l'impianto del macchinario.

Il SINDACO osserva che venne sempre sentito l'Ufficio tecnico, come risulta dalla relazione.

Quanto al personale, appunto in questi giorni furono presentate alla Giunta alcune domande per la nomina di assistenti.

CAPPA, assessore, assicura che nessun errore è stato fatto nel progetto dell'ing. Perino: le varianti si presentano sempre come una necessità nel corso dell'esecuzione dell'opera.

Gli assistenti saranno aumentati.

Per il macchinario gli studi sono già avviati.

La deliberazione della Giunta è approvata.

L'organico dell'Officina elettrica comunale

(Consiglio Comunale — Seduta del 26 febbraio)

Verona. — — Si dà per letta la relazione sull'organico dell'Officina Elettrica Comunale e si passa alla discussione dei singoli articoli del Regolamento.

Per gli operai

BESOZZI fa un lungo discorso per dimostrare la necessità di aumentare le paghe agli operai che prestano lavoro di notte. Osserva che con la tassa di R. M. le loro paghe, come sono stabilite dall' organico restano le stesse.

SINDACO osserva che queste paghe sfuggono completamente alla R. M. E' dolente di non poter accogliere la proposta Bezozzi poi che si arrivò già al massimo cui si poteva arrivare, considerando che l'Officina ha bisogno di prendere sviluppo.

BESOZZI insiste.

PARISI e VENTURELLI vorrebbe pure parlare in argomento, ma viene deciso che ogni discussione sia rimandata al relativo capitolo.

Aste

CARTOLARI e VIOLINI vorrebbero che per le aste il Direttore fosse assistito da un delegato della Commissione preposta all' Officina.

GRIGOLATTI spiega che ciò non occorre essendo già stabilite le cautele opportune.

La cauzione del Direttore

PARISI vorrebbe che la cauzione del Direttore fosse stabilita in misura più alta delle L. 6000 essendo il capitale dell' Officina rilevantissimo.

GRIGOLATTI dimostra che in tal modo si precluderebbe la via a coloro che forniti d' ingegno e di titoli non fossero invece di ricchezza. Espone poi anche altre ragioni pratiche.

DOMASCHI si associa al cons. Grigolatti anzi vorrebbe che la cauzione fosse abolita.

CORIS desidererebbe che venisse eliminata la cauzione in titoli benevisi.

PERONI si associa poichè osserva che i titoli industriali corrono troppa alea.

E così resta stabilito.

Operai e impiegati

DOMASCHI a proposito dei licenziamenti vorrebbe che gli impiegati fossero pareggiati agli operai.

GRIGOLATTI dimostra efficacemente che non si tratta di una distinzione sociale ma puramente di una distinzione necessaria in pratica essendo differenti le mansioni degli uni e degli altri.

Messa ai voti la proposta Domaschi, viene respinta.

Per i titoli del Direttore

Una lunga e vivace discussione viene ingaggiata a proposito dei titoli necessari per concorrere al posto di Direttore dell'Officina.

Siccome all' art. 18 è detto esser necessario il diploma d' ingegnere e il certificato di elettrotecnica, il cons. Besozzi trova che ciò è troppo poco, poichè un certificato di elettotecnica lo si può conseguire anche in 15 giorni.

Vorrebbe che si nominasse addirittura un ingegnere elettro-tecnico.

FRANCHINI-STAPPO (ass.) dimostra che in Italia non vi sono ancora come all'estero Università che rilascino tale titolo: soltanto ora si studia di completare quella di Torino dalla quale possono poi uscire precisamente ingegneri elettro-tecnici.

Se si pretendesse ciò che desidera il cons. Besozzi, occorrerebbe nominare soltanto i laureati all' estero.

I cons. Peroni, Coris, Domaschi e Cartolari sostengono anch' essi le ragioni del cons. Besozzi.

GOLDSCHMIEDT vorrebbe che lo stipendio fosse maggiore.

DOMASCHI osserva che molti giovani si recano appunto all' estero per conseguire il titolo d' ingegneri elettrotecnici.

DORIGO conviene che occorra specificare il titolo semplificandolo così, cioè che il Direttore dell' officina sia un ingegnere elettrotecnico, osservando che per esser tali bisogna esser prima ingegnere civile.

SINDACO propone che al posto di direttore sia nominato chi possiede il diploma di d' ingegnere e il diploma di elettrotecnico.

Dopo prova e contro-prova la proposta è approvata.

Si toglie quindi la seduta.

(Seduta 2 marzo)

Sul Regolamento dell' Officina Elettrica

Si riprende la discussione dell'articolo 22 del Regolamento.

DOMASCHI fa osservazioni nelle supplenze, domandando che vengano bensì sostenute dagli impiegati stessi, ma in via affatto provvisoria.

Questa proposta viene accettata.

BESOZZI: gli sembra enorme obbligare l' impiegato ammalato di avvisare almeno della sua malattia due ora prima dell'orario.

Ma la Giunta non vuol saperne di questa osservazione: « Basta un po' di buon senso, dice il Sindaco, per capire come va ».

CARTOLARI e DOMASCHI fanno osservazioni sulle ore di lavoro fissate in 10 ore per il personale specialista.

GRIGOLATTI dà spiegazioni.

DOMASCHI non può accettare l'elasticità dell' articolo.

CARTOLARI all' art. 27, sull' orario del direttore che non è fissato, vorrebbe che vi fossero segnate alcune ore in cui egli potesse essere nell' officina.

VENTURELLI circa il contributo alla cassa nazionale di previdenza vorrebbe che si specificasse bene, poichè ve ne sono due, onde il premio non fosse a carico dell' operaio.

GRIGOLATTI e SINDACO tutto a carico dell' azienda.

Su proposta del cons. Domaschi gli aumenti sono fissati in un aumento quinquennale non sessennale.

PARISI per gli impiegati attuali gli au-

menti sessennali si computano a partire dalla applicazione del presente regolamento o da quando furono assunti in servizio?

SINDACO come tutti gli impiegati del Comune, dalla applicazione del presente regolamento.

CARTOLARI. Non vuole che per la promozione la prova d'esame sia facoltativa, ma di massima, onde evitare poi si dica che la promozione è fatta al beniamino del direttore.

BESOZZI. Appoggia la proposta del cons. Cartolari.

SINDACO. La Giunta non la accetta.

DOMASCHI. Si associa a quanto propone il cons. Cartolari.

CARTOLARI. Formula la proposta.

GRIGOLATTI. Dà spiegazioni.

DOMASCI. Convinto dalle ragioni del cons. Grigolatti ritira la sua proposta.

SINDACO. Cons. Cartolari, insiste?

CARTOLARI. Oh! è inutile.

CORIS. Vorrebbe il riposo festivo.

GRIGOLATTI. Il servizio non può essere che continuo.

All'art. 32 lo stesso consigliere PARISI osserva che gli avanzamenti cui si allude, saranno assai rari, per la ristretezza della pianta e che sarà meglio pensare a migliorare gli stipendi.

All'art. 37 il cons. Parisi fa riflettere, come sia assai grave la disposizione, per la quale dopo soli 20 giorni di malattia, anche interrotta, lo stipendio sia ridotto alla metà, e ciò sino al 40.mo giorno; ed essere ancor più grave, che la Commissione possa persino provvedere alla definitiva sostituzione di un impiegato se la malattia, o le malattie di un anno, abbiano durato, anche saltuariamente, 60 giorni.

Dice essere questo trattament4 poco umano ad aggiungere disgrazia a disgrazia. Propone che, per lo meno, sia percepito lo stidio intero anche in caso di malattia sino al 30.mo giorno dopo del quale verrà pagato metà dello stipendio e che la destituzione non possa aver luogo se la malattia non abbia durato almeno tre mesi; o comunque non sia stato dichiarato da competente Commissione tecnica cronica od incurabile.

Della stessa opinione del cons. Parisi sono i cons. Domaschi e Cartolari.

BESOZZI vorrebbe che i 60 giorni di tolleranza, in caso di malattia si prolungassero a 90.

PARISI insiste nella sua proposta.

SINDACO è recisamente contrario: dice che questi sono sentimentalismi mal confortati dalla esperienza.

CARTOLARI protesta contro l'accusa di sentimentalismo. Giacchè il cons. Parisi lo appoggia egli insiste.

NORINELLI difende l'articolo proposto dalla Giunta e combatte le proposte Parisi, Cartolari, Domaschi e ciò per le esigenze dell'industria cittadina.

GALLI è di opinione del cons. Cartolari.

Messa ai voti la proposta del cons. Cartolari viene respinta.

BESOZZI trova enormi le *multe* per gli operai.

Si discute a lungo sul modo di applicare le multe.

Parlano i cons. Parisi, Domaschi, Besozzi, Cartolari, Dorigo e Zaglio per regolare la applicazione delle multe.

NORINELLI e GRIGOLATI sostengono l'articolo proposto dalla Commissione modificato dal cons. Norinelli stesso.

Il SINDACO si inquieta un po': dà la parola all'avv. Coris dicendo:

— Avanti, a lei, e che la sia finita, altrimenti non si finisce più.

CARTOLARI. E lei finisca, e accetti ciò che proponiamo noi.

Si mette in votazione l'articolo che mette le multe in facoltà del direttore ma nel limite da una a 20 ore invece da 0.50 cent. a 10 lire.

Viene approva con 9 voti contrari.

VENTURELLI a proposito della sospensione per condanne giudiziarie vuole sia messo che è esclusa la condanna politica.

SINDACO, non accetta.

Messa ai voti la proposta Venturelli raccoglie i voti dei democratici e socialisti presenti: Bellini Carnesali, Violini, Parisi, Venturelli, Domaschi.

DOMASCHI vuole la soppressione dell'articolo 48 in cui non si ammette ricorso contro le misure disciplinari.

Ai voti la proposta ottiene i due voti dei socialisti e i tre dei democratici presenti.

BESOZZI vuole un emendamento: che sia possibile il ricorso anche per un alto sentimento di disciplina pure dato dall'amministrazione militare.

GALLI formula l'emendamento così: contro le misure disciplinari inflitte dal direttore è ammesso ricorso in via gerarchica alla commissione.

Approvato.

La seduta si leva alle 18.

La questione del Gaz a Palermo

Riteniamo opportuno perchè istruttivo, riportare le fasi di questa *Officina municipalizzata*. Non vi aggiungiamo nè sale nè pepe perchè qualsiasi commento potrebbe guastare.

E' il « *Giornale di Sicilia* » di Palermo che le pubblica.

Per la qualità del gaz

(2-3 Febbraio)

Caro cronista,

Come sempre, il *Giornale di Sicilia* è primo a difendere gli interessi dei cittadini. Il malcontento per la qualità del gaz è universale, e perfettamente giustificato.

Il rimedio noi lo abbiamo trovato, siamo moltissimi, e lo adotteremo, vogliamo renderlo di ragion pubblica per avere una base ancora più larga. Si tratta dell'unico ri-

medio che può avere efficacia: *Non pagare* e dare all'esattore invece di danaro una bolletta dove sia detto: « Pagheremo il giusto, quando avremo gaz di buona qualità ed a giusta pressione ».

Dal numero di cartellini così concepiti che il Municipio si vedrà arrivare comprenderà la misura del malcontento, sentirà il danno materiale e provvederà. Quanto a tagliare le comunicazioni sarà difficile, perchè ci siamo già premuniti con accertamenti di pressione e di qualità non corrispondenti a quelli contrattuali, quindi, se mai, avremo ottime armi per fare la lite.

È strano è doloroso, che a due mesi di distanza siamo già al caso di dover rimpiangere il passato.

Si sta al buio, si cuoce malissimo, e si paga almeno un terzo dippiù.

È troppo! con tutto l'amore di secondare le moderne iniziative non ci sentiamo affatto disposti a farci illudere dai comunicati tecnico-scientifici della azienda municipalizzata.

E questa volta purtroppo, non possiamo infliggere multe che a noi stessi.

Moltissimi consumatori di gaz

Il malcontento della cittadinanza per la cattiva qualità del gaz

(6-7 Febbraio)

Non ostante il comunicato del Municipio è i chiarimenti a noi dati dall'amministrazione del gaz — che sono valsi certamente a porre la questione nei termini più precisi e in piena luce — sarà sempre utile continuare la pubblica discussione sull'importante argomento, perchè più pronti e più fondati siano i provvedimenti da prendere.

Con tale intendimento, diamo posto a quelle lettere che, lasciando da parte le vaghe generalità e le inutili recriminazioni, esaminano obbiettivamente la questione.

Eccone una:

Carissimo cronista — La brillante campagna sostenuta dal « *Giornale di Sicilia* » ha fruttato finalmente una comunicazione ufficiale della azienda del gaz, nella quale si spiegano le ragioni dello enorme disservizio, e ci si raccomanda di pazientare.

Noi utenti vogliamo fare polemica onesta, ed il rimedio; di non pagare non è stato escogitato pel piacere di cavillare o di creare imbarazzi alla azienda, ma solo perchè il municipio potesse ricordarsi, per come si è ricordato, che fra la Usina del gaz e le cifre che per varie ragioni si debbono « accantonare », ci siamo di mezzo noi, che « dobbiamo » usare del gaz, e che dobbiamo averlo di « buona qualità » ed a « giusto peso specifico ».

Del resto, brevi e serene osservazioni.

1. È ingenuo che noi utenti, prima di lagnarci come abbiam fatto, avremmo dovuto « accudire » colla azienda del gaz. Avremmo ascoltato alcuni giorni prima i risultati brillanti delle esperienze fotometriche, avremmo inteso che tutto è perfettamente in regola, compreso il carbone di ottima qualità, etc. etc.

Ora noi del pubblico osserviamo questi fenomeni dalla pratica delle nostre case. La città è al buio, e le nostre case sono al buio.

2. Che si usi carbone di ottima qualità, sarà magari vero, ma in ogni modo sarebbe in contraddizione con quanto a suo tempo fu deliberato intorno alle famose esperienze sui carboni di minore costo....

3. Quanto all'uso del carbone Cannel, esso, se fatto parcamente, rappresenta il più grave errore della azienda inquantochè per controbilanciare gli innumerevoli inconvenienti che non sono rimediabili in breve tempo, non resterèbbe per soddisfare equamente le giuste esigenze dei consumatori, che produrre del gaz di qualità addirittura ottima, contenente cioè la massima quantità di materia combustibile.

4. Con tutta la buona volontà, che tutti abbiamo di secondare la municipalizzazione, che, se ben fatta, sarà sicuramente un ottimo affare, siamo di avviso che sia necessario nel termine, non breve, durante il quale si darà luogo alla nuova canalizzazione ed ai necessarii restauri alla Usina per metterla a livello della industria moderna, di ricorrere a dei temperamenti, per non perpetuare uno stato sinceramente intollerabile a tutta la città.

E principalmente questi:

a) Provvedere alla produzione di gaz « ottimo » cioè distillando carboni di qualità riconosciuta perfetta, e non lesinando sul Cannel che, malgrado il suo alto costo è il primo coefficiente della ottima qualità del gaz.

5. Provvedere con maggiore assiduità ed accuratezza al ricambio delle materie purificanti perchè essendo maggiore la quantità di gaz che li attraversa, maggiore sarà la quantità di depositi che lascierà.

b) E sopratutto pensare ad un fatto essenziale: La municipalizzazione e un ottimo affare che darà buoni guadagni al municipio, ma per la stessa ragione è indispensabile che sia ben curata la clientela, cioè « noi consumatori » prima per lo affare, poi anche un poco per la moralità della cosa, noi col monopolio municipale ormai che il gaz è entrato nelle nostri abitudini, siamo stati messi nella condizione di subire senza protestare tutte le manovre, che certo con fini onesti, crede di poter fare la azienda del gaz.

Le migliorie, in questo genere di industrie non si debbono ricercare in economie stupide a danno della produzione, ma piuttosto debbono convergere ad allargare al massimo la base dell'affare, estendendo il numero dei consumatori, e questo si ottiene bene ed oculatamente operando.

Noi pubblico non sappiamo nulla delle esperienze fotometriche che fa il signor sindaco, sappiamo questo: che accendendo i lumi in casa nostra, manovrando comunque i rubinetti, restiamo al buio, e questo non « deve succedere ».

Ecco quel che sappiamo. I rimedii ci sono, e li sanno anche al municipio.

Li mettano in opera come pare ne abbiano voglia, e noi saremo i primi a plaudire, come plaudiamo al nostro caro « Giornale » che ci dà le sue colonne per difendere i nostri interessi.

Moltissimi utenti.

***

Il Municipio di Palermo non vuole per nulla provvedere ai vivissimi reclami, fatti anche a mezzo della

stampa, dalla intiera cittadinanza, e trova comodo fornire ancora una pessima qualità di gaz, ed incassarne il prezzo come per il passato, quando invece avrebbe dovuto diminuirne il prezzo e fornire gaz di prima qualità, per come ne assunse impegno formale al momento della municipalizzazione.

Convinti oramai che è tempo di agire per la tutela dei nostri diritti, e per togliere una buona volta tale sconcio ci permettiamo invitare tutti i signori, utenti del gaz, a volere intervenire il giorno 10 corrente febbraio alle ore dodici precise, nel locale del R. Teatro Umberto I (via Merlo) allo scopo di prendere gli opportuni accordi.

Interessiamo pertanto la benevole cortesia della S. V. di voler dare pubblicità alla presente, e ciò serva d'invito agl' interessati.

Con sentiti ringraziamenti ci creda della S. V.

Dev.mi

Avv. Cesare Canzano — Avv. Eugenio Guarneri — Salvatore Piazza, farmacista *— Francesco Ammirata — Giuseppe Andriele fu Paolo — Andrea Campisi — Stanislao Campisi — Augusto Hugony e C. — Avv. Antonio Carini*

La quistione del gaz

(9-10 Febbraio)

Dal gabinetto del sindaco ci si comunica una nota riassuntiva dei risultati della discussione consiliare di ieri l'altro, insieme coi dati di fatto che in quella seduta furono accertati, circa i provvedimenti già adottati e alle condizioni attuali della azienda municipalizzata.

Dalla detta nota emerge tutto quanto fu già detto nella precedente comunicazione del sindaco alla stampa e nella intervista da noi avuta con la amministrazione del gaz; cosicchè possiamo esimerci dal pubblicarla, avendo per altro dato, per quanto era possibile, un resoconto sommario di quella seduta.

Nullameno pubblichiamo, a maggior chiarimento, l'ultima parte della detta nota riassuntiva.

Dalla discussione consiliare, dunque, fra l'altro e in conclusione sarebbe risultato:

« Che le cause del malcontento, a prescindere dalla scarsezza del carburante, senza del quale si avrebbe il gaz a 105 come in molte altre città, debbono ricercarsi nella canalizzazione insufficiente a distribuire a pressione normale tutta la quantità di gaz richiesta dal consumo che specialmente nei mesi invernali aumenta per la maggior durata dell' illuminazione e per il maggior bisogno di riscaldamento.

« Quest' anno poi l'eccezionale rigidità della stagione ha aggravato le ragioni delle lagnanze, alle quali bisogna aggiungere quella causata da ostruzione delle prese o da cattivo stato degli apparecchi interni di proprietà degli abbonati, come si è constatato dall' Azienda presso i reclamanti che ad essa si sono rivolti.

« Rimossi tali inconvenienti il gaz ha ripreso il buon funzionamento; ciò che hanno attestato gli stessi reclamanti dopo eseguite le riparazioni.

« Che l'Azienda del gaz, provvide subito a redigere il progetto per la nuova canalizzazione, che importa la spesa di L. 260 mila, e che fu approvato con la massima sollecitudine dal Consiglio comunale, tanto che da giorni si sono iniziati i lavori.

« Per questi lavori non occorreranno degli anni come qualche consigliere credeva, ma saranno completati nel termine di cinque mesi.

« Che le somme stanziate nel bilancio per l'acquisto dei carboni di primissima qualità erano anche sufficienti per la provvista dei carburanti, e ciò in previsione delle nuove tubazioni a farsi, della trasformazione della illuminazione pubblica ad incandescenza, e per potere frattanto mantenere il gaz al titolo comune di 105, e che volendo migliorare tale titolo la Commissione amministrativa chiederà ed il Consiglio comunale consentirà un aumento negli stanziamenti.

« E che infine tanto il Consiglio che la amministrazione comunale sono disposti ad approvare i progetti in corso per la costruzione di nuovi fondi e per l' impianto di nuove macchine allo scopo di aumentare la potenzialità dell' officina, e tutti quegli altri provvedimenti che saranno proposti dalla Commissione amministratrice dell'Azienda, per mettere l' industria municipalizzata in condizione di soddisfare a tutte le esigenze del pubblico servizio.

Ciò che venne consacrato nell'ordine del giorno proposto dal consigliere avv. comm. Napoli, accettato dalla amministrazione comunale ed approvato dal Consiglio ».

La questione del gaz

(17-18 Febbraio)

Dall'avv. Cesare Canzano, del comitato degli utenti del gaz, ci si comunica:

Quest' oggi si è riunito il comitato per il gaz nominato nel comizio degli utenti.

Il componente signor avv. Antonio Carini ha riferito che il signor avv. Sangiorgi, assessore comunale gli ha assicurato che nel giorno 21 c. m. si riunirà la commissione amministrativa del gaz, per dare il parere sulle richieste degli utenti deliberato nel comizio di domenica.

Questo comitato perciò in vista della cennata prossima riunione ha deliberato per misura di prudenza di aspettare l'esito di essa, e quindi invita tutti gli utenti a mantenere impregiudicati i propri rapporti con l' azienda del gaz, e ciò fino a quando non saranno emanate dal comitato le opportune istruzioni.

Avv. Cesare Canzano.

L'agitazione fra gli utenti del gaz

1-2 Marzo

Il presidente del comitato d'agitazione fra gli utenti del gaz, avv. Cesare Canzano, ci comunica:

« Gli aderenti all'agitazione fra gli utenti del gaz riuniti privatamente, dietro le comunicazioni personali ricevute dal presidente del comitato esecutivo relative alle dichiarazioni fatte dall'amministrazione comunale;

« Ritenuto che l'agire della amministrazione comunale insidia il concetto fondamentale della municipalizzazione dei pubblici servizi, aumentando il dispendio dei cittadini e seminando il generale malcontento, quando si attendeva l' immediato miglioramento del servizio e la diminuzione del prezzo del gaz;

« Invitano ad un nuovo comizio tutti gli utenti della città di Palermo per prendere deffinitivi provvedimenti del caso;

« E propongono che, in linea provvisoria, coloro fra gli utenti, che riceveranno la diffida di pagare con minaccia d' interruzione della fornitura del gaz, spediscano all' *Azienda municipale del gaz di Palermo* una cartolina-vaglia *raccomandata* dello ammontare corrispondente a due terzi della somma specificata nella bolletta che verrà esibita dallo esattore, scrivendo in essa la seguente dichiarazione:

« *Il presente importo rappresenta il consumo del mese di . . . . . diminuito di un terzo, in attesa dell'abbuono legalmente dovuto al sottoscritto per la pessima qualità del gaz fornitomi e per mancanza di pressione in contravvenzione all'art. 5 del contratto 31 Agosto 1898 in notar Lionti Filippo.*

« Il comizio avrà luogo domenica prossima 3 Marzo alle ore 14 nel R. Teatro Umberto I, e si prega vivissimamente di non mancare ».

CONSIGLIO COMUNALE

(2-3 Marzo)

Seduta 2 Marzo. — *Salvo Baitta* raccomanda la fornitura dell' acqua alla borgata Pagliarelli.

Sindaco la pratica trovasi già all'ordine del giorno.

Tagliavia ricordando il recente guasto all'acquedotto di Scillato, fa osservare che i serbatoi di S. Ciro non bastano più a contenere l'acqua necessaria per la cittadinanza, nel caso di gravi guasti. Propone quindi che si faccia dall' ufficio tecnico un' accurata ispezione ai serbatoi suddetti per vedere se sia il caso di costruirne degli altri di riserva. Così verrebbe a prevenirsi un possibile danno alla cittadinanza. Raccomanda inoltre al sindaco l' illuminazione di via Libertà che attualmente presenta numerosi inconvenienti.

Sindaco promette di ordinare l' ispezione voluta dal cons. Tagliavia ai serbatoi di S. Ciro e di provvedere opportunamente.

In quanto all' illuminazione di via Libertà dice che fra poco sarà presentata al Consiglio una proposta per l'adozione di nuovi apparecchi ad incandescenza.

Il comizio degli utenti del gaz al teatro Umberto I. La dimostrazione al Municipio -- Il ridicolo e indegno intervento della forza.

(3-4 Marzo)

Oggi, alle ore 14, al teatro Umberto I, come era stato annunziato, ebbe luogo il comizio degli utenti del gaz.

Intervennero oltre seicento utenti, tutti professionisti, impiegati, commercianti, possidenti ecc.

Presiedette il comizio il presidente del comitato avvocato Cesare Canzano, il quale espose all' assemblea l' origine e le ragioni dell' agitazione; e quindi disse dell' opera spiegata dal comitato, dopo la prima riunione al teatro Umberto I.

Ricordò che, il giorno appresso a tale riunione, egli ebbe per deferenza a recarsi dal sindaco on. Tasca-Lanza, il quale osservò che l' ordine del giorno votato era troppo vibrato; ciò non ostante promise di provocare dall' amministrazione comunale un provvedimento soddisfacente per gli utenti.

Riferì intorno a un' intervista avuta dall' avv. Carini con l' assessore Sangiorgi, il quale ultimo aveva assicurato che sarebbero stati presi in considerazione i desideri degli utenti.

Accennò a un recente colloquio avuto da lui col sindaco, e finalmente propose all' assemblea di deliberare che gli utenti offrissero all' esattore i due terzi della somma contenuta nella bolletta mensile di pagamento, per compensare il danno patito per la cattiva qualità del gaz.

A questo proposito legge alcuni articoli del contratto tra il Municipio e la cessata Società Italiana, rilevando che il Municipio, ora che il servizio è municipalizzato, si permette di non ottemperare alle disposizioni di detti articoli che stabiliscono quale debba essere la pressione, la densità, e le altre proprietà del gaz.

Concluse ritornando alla sua proposta, di ritenere il terzo dell' ammontare della bolletta; e ciò facendo l' utente esercita un suo pieno diritto.

Molti degli intervenuti si oppongono alla proposta del presidente, denegando a voce alta.

L' assemblea è manifestamente discorde nei mezzi da adottare pel conseguimento dello scopo.

L' avv. Gambino sorge a parlare sostenendo la tesi che convenga sfidare in giudizio il Municipio, chiamando come teste lo stesso sindaco on. Tasca-Lanza; e infine propone che gli intervenuti oggi stesso, in massa, si rechino al Municipio facendo una dimostrazione silenziosa e pacifica.

L' assemblea applaude la proposta.

L' avv. Eugenio Guarneri fa osservare che il comitato ieri aveva preso impegno con l' autorità di pubblica sicurezza che non si sarebbe fatta alcuna pubblica manifestazione, e crede che basti protestare con la riunione e per mezzo della stampa.

L' assemblea mormorando mostra di non approvare questo temperamento, essendo nel proposito di tutti di fare una dimostrazione per via.

Il signor Nicolosi non capisce il riguardo del comitato per la polizia, che non deve entrare in una pacifica manifestazione di questo genere. Divide l' opinione dell' avvocato Gambino circa il giudizio da intentarsi al Municipio, e propone che il comitato si rechi dal prefetto perchè prenda in considerazione la questione dell'abbono di un terzo, finchè non si stabilirà un definitivo accordo tra utenti e Municipio.

Il signor Ferretti deplora che l' autorità di p. s. abbia oppasto il divieto ad una dimostrazione che non attenta alla libertà dei cittadini e alla saldezza delle istituzioni, ma è fatta per tutelare legittimi interessi di pacifici cittadini contribuenti.

Egli, tra calorosi applausi dell' assemblea conclude proponendo che si faccia una passeggiata fino al Municipio.

L'avv. Vizzini non crede conveniente affrontare l'alea e le lungaggini di una lite, ma sostiene doversi insistere nella propaganda perchè gli utenti si rifiutino assolutamente di pagare.

Il prof. Piazza propone che gli utenti che sono più di 14.000, istituiscano un ufficio di controllo fotometrico,

come quello che aveva il Municipio verso la Società assuntrice; tale ufficio, pagando ciascun utente 50 centesimi l'anno, potrebbe sufficientemente mantenersi.

L'avv. Guarneri insistendo nella sua proposta di mandare all'amministrazione del gaz l'importo mensile, ridotto di un terzo, per mezzo di cartolina vaglia, legge un lungo ordine del giorno, a cui si manifesta contraria l'assemblea.

L'avv. Cloos confuta l'ordine del giorno Guarneri, e propone che gli utenti paghino bensì l'intero ammontare, ma avvertano nello stesso tempo l'amministrazione che il mese successivo non pagherebbero affatto. E nel caso che il danno perduri, egli si dichiara favorevole alla lite. Conclude favorevolmente per la passeggiata.

L'avv. G. D'Accardi-Agnello ha vibrate parole contro il Municipio per la soperchieria che consuma a danno degli utenti. Parla quindi della opportunità di una dimostrazione pubblica che sia l'affermazione della coscienza popolare per la difesa dei propri interessi materiali.

L'avv. Guarneri, a nome del comitato, dichiara che questo, dopo l'impegno preso col questore, non può partecipare alla passeggiata.

L'assemblea rumoreggia. Da tutte le parti si discute calorosamente col comitato.

Il comitato quindi fa dichiarare che interverrà alla dimostrazione, purchè non si esca dall'ordine e dalla calma.

Da tutta la sala si levano applausi fragorosi, fra le grida: « Fuori, fuori! »

Tutti gli intervenuti, in massa, si riversano silenziosamente nella via Merlo, donde pervengono in piazza Marina.

Quivi, il commissario Frasca e il vice commisrario Gallo — che si erano accantonati con un gran numero di guardie e carabinieri nell'atrio del palazzo Partanna — disposero una manovra per cui la forza, a un tratto, potè raggiungere in via Bottai i dimostranti che furono affrontati dal Frasca e dal Gallo, che avevano cinto la sciarpa.

Alle proteste dei dimostranti, a quello inopportuno e ridicolo spiegamento di forza i funzionari insistettero inibendo la dimostrazione, essendo stata quella la disposizione dell'autorità di polizia.

I dimostranti, rompendo il silenzio che si erano imposti, gridarono: *Abbasso il Municipio! Abbasso la questura! Avanti!*

In questa il commissario fece suonare uno squillo di tromba, respingendo i dimostranti che tentavano di proseguire facendosi strada tra i carabinieri.

Questi ultimi — assai male a proposito — si lasciarono andare a pugni, calci ed altre violenze contro vecchi e persone per bene.

Anche il presidente del comitato, avv. Canzano si buscò la sua parte di pugni, e fu costretto a riparare dentro un'entrata.

Non ostante ciò, i dimostranti, dando luogo qua e là a tafferugli e colluttazioni con la forza, pervennero in via Vittorio Emanuele, mentre ivi accorrevano altre guardie e carabinieri alla dipendenza del capitano De Saint-Pierre e di altri funzionari.

All'angolo di via Parlamento il commissario Frasca tentò un altro atto di energia ma non gli riuscì del tutto giacchè la maggior parte dei dimostranti, protestando rumorosamente contro quell'agire della polizia, ruppe il cordone e proseguì per la sua strada.

All'altezza di via Cintorinai un cordone di carabinieri si parò dinanzi alla testa dei dimostranti, mentre un altro cordone cercava di disperdere quelli che erano alla coda.

Anche qui i carabinieri diedero luogo a scene disgustose. Alcuni passanti, tra cui dei vecchi, furonn travolti nella mischia, e dei dimostranti furono malmenati.

Però i dimostranti, disperdendosi per le vie circostanti, si ricongiunsero vicino via Roma, donde si recarono in piazza Pretoria.

Una cinquantina ebbero aggio di entrare nell'atrio del palazzo municipale, dove fischiarono e gridarono abbasso.

Sopraggiunsero i carabinieri che si disposero in cordone davanti l'ingresso, e impedirono l'accesso degli altri dimostranti.

Una commissione con a capo i signori avv. Canzano, prof. Piazza, Campisi e avvocato D'Accardi, salì al Municipio, dove venne ricevuta dal sindaco on. Tasca-Lanza.

Dopo una lunga discussione, alla quale prendono parte l'avv. Canzano, l'avv. D'Accardi e il prof. Piazza, il sindaco conclude promettendo di studiare la questione e di portarla al più presto in seno al Consiglio per gli opportuni provvedimenti.

La commissione, riferì ai dimostranti l'esito della conferenza col sindaco, dichiarando di riservarsi il diritto di insistere ed agire ancora più energicamente se le promesse non saranno tenute.

Dopo di che i dimostranti, manifestando il loro scetticismo si sciolsero.

Echi del Comizio degli utenti del gaz.

(4-5 Marzo)

Sulla disgustosa scena ieri avvenuta, della forza pubblica che tentò di impedire una pacifica manifestazione di più pacifici cittadini, riceviamo non poche lettere che deplorano la condotta provocante dell'autorità, e l'agire degli agenti.

Anche i componenti il comitato di agitazione sono venuti da noi a protestare contro tale operato.

Il cav. Gambino tiene a far sapere che egli ieri nel comizio non ebbe a proporre di recarsi tutti al Municipio, giacchè era suo convincimento che questo modo di manifestazione sarebbe stato inefficace.

L'agitazione degli operai gazisti e la cattiva qualità del gaz.

I soci delle leghe di resistenza fra gli accenditori e conturisti e tra gli operai e fuochisti delle Usine a gaz ieri sera alle ore 20 nei locali della Camera del Lavoro, hanno tenuto una grandissima assemblea generale per discutere in merito al memoriale dei loro desiderata presentato sin da due mesi indietro, e non che in merito alla cattiva qualità del gaz.

Dopo una lunghissima e vivace discussione si deliberò di comunicare alla cittadinanza ed agli utenti tutti a mezzo della pubblica stampa, che la colpa della cattiva qualità del gaz non devesi attribuire agli operai, ma bensì a coloro che hanno soppresso alla fabbricazione del gaz il cannel, sostituendolo a del nozzolo avariato.

Inoltre si deliberò di mantenere sempre viva l'agitazione sino al conseguimento completo delle seguenti richieste, già approvate dalla commissione amministrativa.

1. Fornitura agli accenditori di cappotti, loden e relativo miglioramento del vestiario, nonchè assegnazione del numero dei fanali, 50 in città e 45 fuori città.

2. Otto ore di lavoro agli spegnitori e trasportatori coke;

3. Nove ore di lavoro effettivo agli operai fabbri, tornieri, stagnini ecc,

4. Aumento di salario ed otto ore di lavoro ai macchinisti e conduttori di caldaie;

5. Fornitura del vestiario e libera circolazione sulle tramvie ai conturisti;

6. Che in caso di malattia tanto gli accenditori e conturisti che i fuochisti ed operai di fabbrica fossero trattati alla stessa stregua degl' impiegati;

7. La partecipazione agli utili dell' azienda.

Lega di resistenza fra gli ufenti del gaz.

(9-10 Marzo)

Ci si comunica la seguente lettera di dimissioni:

Ill.mo signor avv. Cesare Canzano
presidente della Lega di resistenza fra gli utenti del gaz
Palermo.

« I provvedimenti escogitati dal comitato di agitazione fra gli utenti del gaz non rispondono nè alle mie idee nè alle opinioni manifestate dai signori componenti il Comizio del 3 corrente.

« Io son persuaso che dinnanzi alla gravità del caso accentuata dalla provocante e sciocca maniera di agire dell'autorità politica, il comitato avrebbe dovuto escogitare degli energici provvedimenti atti a tutelare sì la propria dignità che gli interessi degli utenti così calpestati.

« Non potendo quindi affermare i miei sentimenti nè volendo tradire il mandato ricevuto, prego la S. V. Ill. a non considerarmi più quale componente tale comitato.

Con ogni riguardo, distintamente la riverisco.

Augusto Hugony

La questione del gaz.

(9-10 Marzo)

(Seduta dell' 8 Marzo) — *Trigano* interroga sul grave inconveniente del costo del gaz recando ad esempio il consumo della propria casa, nel mese di gennaio, che mentre l'anno scorso fu di lire 100, quest' anno è stato di lire 270.

Soggiunge che si è ricuperato di pagare protestando che per lo meno debba esserci errore di computo.

Armò si associa rilevando che i consumatori hanno diritto alla restituzione di una parte della maggiore somma pagata.

Tagliavia osserva che non è il caso di studiare ancora, ma di pensare a restituire quanto indebitamente si è incassato dall' azienda del gaz pel passato.

Pitrè attende che si risponda alla sua mozione sull' argomento.

Cappellani per mozione d'ordine si oppone a questa discussione (*rumori*).

Palizzolo dimostra con l'esperienza parlamentare che non è il caso della mozione d' ordine e che le interrogazioni si possono svolgere.

Sangiorgi risponde che secondo quanto ha riferito l' amministrazione del gaz nessuna violazione di contratto è avvenuta, pur riconoscendo che la qualità e la pressione del gaz sieno stati inferiori. Tuttavia l'azienda è restata nei limiti del contratto, nè si può negare che nell' ultimo mese vi sia stato un miglioramento, che verrà aumentando progressivamente.

L' oratore osserva che per favorire il servizio municipalizzato si debba passar sopra a questi piccoli inconvenienti. Conclude rammentando le promesse fatte dal sindaco, il cui ritorno gli sembra doveroso attendere prima di prendere una qualsiasi risoluzione.

Trigona, Armò e Tagliavia non si dichiarano soddisfatti e dichiarano trasformare in mozione la loro interrogazione.

(14-15 Marzo)

(Seduta del 14 Marzo) — *Sindaco* dichiara che nella seduta passata ebbe per equivoco a leggere una partecipazione dell' azienda del gaz sul consumo fatto in casa d' un egregio consigliere, che aveva fatto un'interrogazione generica sulla questione del gaz. Egli sente l' obbligo di chiedere scuse al consigliere Pitrè se per equivoco ebbe a leggere in Consiglio quelle note di consumo di gaz e ritiene che dopo questa leale dichiarazione il consigliere Pitrè si riterrà soddisfatto.

Pitrè ringrazia il sindaco delle leali dichiarazioni fatte ma protesta contro l' amministrazione del gaz e per le informazioni mandate al sindaco sul suo consumo privato.

Napoli ritiene che l' azienda del gaz abbia mandato quelle informazioni al sindaco per non essere lette in Consiglio.

Le dimissioni della Commissione amministratrice del gaz.

Ci si comunica la seguente lettera inviata dalla commissione amministrativa del gaz al sindaco.

Questa commissione amministrativa, senza attendere alle frasi che si assumono profferite in Consiglio comunale contro di essa, siccome apparisce dai giornali cittadini;

Considerando la inopportunità delle continue interrogazioni seguite nel Consiglio comunale su l' andamento dell' azienda del gaz, dopo i chiarimenti dati allo stesso Consiglio nella seduta segreta del 7 febbraio u. s., i quali avrebbero dovuto attendere il naturale ad effettivo svolgimento;

Considerando il danno che deriva all' azienda dalle suddette frequenti interrogazioni, in quanto rendono viva l' agitazione cittadina affatto ingiustificata;

Considerando che le presenti condizioni hanno creato uno stato di cose da rendere impossibile di assumere, colla calma e la fiducia necessaria, la responsabilità del buon andamento del servizio affidatole

Delibera ad unanimità:

di rassegnare all' on. Consiglio comunale di Palermo le proprie dimensioni.

Firmati: *A. Bova, G. Marino di Paratore, F. Lauria, Enrico Pagano, Gabriele Bibbia, St. di Carcaci.*

L' agitazione dei gazisti

(16-17 Marzo)

Nella previsione, dolorosa certo e punto infondata, di una prossima più viva ripresa delle ostilità, la classe tutta dei gazisti, riunita in assemblea plenaria, ha testè, con voto unanime, deliberato di render pienamente edotta la cittadinanza delle gravi ragioni che, dando luogo all'agitazione odierna, condurranno forse i maltrattati operai dipendenti dalla nuova amministrazione comunale dell'azienda del gaz, a determinazioni e ad atti a cui non vorrebbero affatto venire, sia per deferenza ai sacri diritti pubblici, sia in omaggio a quei dignitosi e civili sentimenti che ogni buon operaio deve quanto più può nutrire e mettere in pratica. Ma tutto ha un segno, e le sofferenze più d' ogni altra cosa. Molto abbiamo sofferto, molto atteso il riconoscimento dei nostri più elementari diritti; ora siamo stanchi di essere inascoltati o presi in giro addirittura!

Con questa, dunque, oggi intendiamo, per un sentito rispetto verso la cittadinanza e nella imminenza probabile di una più seria lotta — a cui siamo, se necessario, ben preparati e decisi — riesporre, sintetizzando i fatti acciò che nessuna colpa a noi si possa addebitare, « declinando « noi, fin d' ora, ogni e qualunque responsabilità intorno « a ciò che potrà nascere ». La nostra condotta è stata forse anche troppo longanime; punto corretta, invece, quella degli amministratori del comune e della commissione preposta all' azienda del gaz. I fatti ne dan prova. Nei primi del dicembre u. s., assolutamente costretti dalle circostanze, ma colla massima calma e colla più illimitata fiducia nei sentimenti di giustizia che dovrebbero animare chiunque per autorità si levi su gli altri, cominciammo la nostra agitazione. Il sindaco, a cui prima d' ogni altro credemmo bene di rivolgerci, giustamente richiese un memoriale in cui fossero ben chiaramente esposti tutti i nostri desiderata, promettendo fin d' allora di far quanto stava in lui per contentarci. Il memoriale gli fu presentato alcuni giorni appresso; ma quando, « dopo venti giorni di attesa », tornammo da lui per la risposta, non ci fu possibile averla, essendochè, ci si disse, il memoriale... si era, disgraziatamente perduto! Comprendendo allora, di aver bisogno di chi, per superiore coltura, potesse far valere meglio le nostre ragioni, scegliemmo a nostro rappresentante un avvocato, ripresentando per suo mezzo il memoriale in doppia copia: una al sindaco, un'altra alla Commissione amministrativa del gaz. Ma nemmen questa volta avemmo fortuna; e così indegnamente si profittò della nostra calma, dei nostri buoni propositi; furon tali e tante le arti con cui si cercò di stancarci e deludere i nostri bisogni, che noi fummo costretti a ritirare il mandato al detto avvocato, non trovando più nella eccessiva, secondo noi, freddezza e debolezza del suo procedere alcuna garanzia per noi. Fu allora che, disgustati, da un canto, pressati dall' altro, dalla necessità incalzante, e non avendo, per altro, più fede nella efficacia di una pacifica lotta, adottammo altri metodi ed altre vedute, men plausibili forse da parte dell'autorità, ma più persuasivi certo. Il vice questore Alongi, intervenuto con buon numero di suoi dipendenti, ci consigliò di tornare ancora dal sindaco. Acconsentimmo, e venne anche lui. Il sindaco, « more solito », prese tempo a decidere, e volle che si tornasse il domani per una concreta risposta. Si tornò l'indomani e chiese altri otto giorni: gli si concessero. Si tornò dopo quest' altro termine, ma si ebbe il coraggio inaudito di risponderci che non essendosi potuto fare a tempo, eran necessari altri otto giorni. Si concessero anche quelli!

Questa volta, pria dello spirare al termine, il sindaco ci diè convegno in casa sua. Eran presenti anche il direttore cav. Pernice e l' ing. Gallo dell' usina. Dopo lunga discussione fu riconosciuto giusto, finalmente, e ben degno di essere accordato tutto quanto si chiedeva nel memoriale: ma poichè, ci si disse, solo un deliberato della commissione amministrativa poteva essere valido in proposito, era giocoforza che noi tuttavia si pazientasse. Pazientammo ancora. Scorsi circa altri 10 giorni, nè alcuna risposta pervenendoci, si tornò dal sindaco, il quale ci comunicò aver già la commissione amministrativa approvato ogni cosa, ma necessitare altri otto giorni acciò che si desse tempo al Consiglio comunale di deliberare anch' esso in merito. Ma anche questi otto giorni, al solito, scorsero, senza che « si facesse a tempo ».

In seguito, il sindaco non trovò altro motivo da opporre che di avere avuto un parente ammalato, chiedendo perciò altro tempo! Tornati ancora, l' accoglienza ricevuta e le parole rivolteci e tutto ci fecero andar via — più che mai — colla convinzione chiara e precisa della inutilità assoluta dei nostri sforzi a quel modo esplicati e dello imprescindibile bisogno, per esser presi sul serio, di « più seriamente agire ».

Di nuovo intervenne il vice questore Alongi, il quale, riconoscendo di aver noi le più ampie ragioni, espresse il desiderio che noi si attendesse a mettere in opera le nostre determinazioni fin dopo il suo ritorno dal sindaco, con cui sarebbe andato subito a conferire. Acconsentimmo ancora, non d' altro desiderosi che senza chiasso e senza ragione di disgusti si riconoscesse la giustezza delle nostre richieste.

La risposta del sindaco fu... che si avesse la bontà di attendere tuttavia fino al 15 corr., promettendo che ci si sarebbe tutto accordato, essendosi ampiamente riconosciuti i nostri diritti. E noi, per far maggiormente vedere di quali buoni propositi si fosse animati, abbiamo addirittura accordato fino al 20.

Ma dopo tanta e tale esperienza, francamente non ci sentiamo di nutrir soverchia fiducia in quest' altra promessa. Fin' oggi, nulla ci si è comunicato, e temiamo troppo che ad assai gravi ostilità, tra breve, dovrà pure venirsi. Noi abbiamo fatto di tutto per scongiurarle; se ad esse ci trascinerà, fidiamo nel riconosciuto buon senso e nel sentimento alto di giustizia della cittadinanza, perchè ci compatisca e, ben vagliate le cose, dia colpa e responsabilità solo a chi spetta.

CONSIGLIO COMUNALE

(19-20 Marzo)

(Seduta del 19) — Pres. dell'ass. anziano Silvestri.

Sono presenti 42 consiglieri.

Alle ore 17,10 si apre la seduta.

Un pubblico enorme gremisce le tribune facendo un baccano enorme.

Silvestri (ass. a.) ricorda che nella seduta passata il sindaco partecipò le dimissioni della commissione amministratrice del gaz nonchè della Giunta.

Invita quindi il Consiglio a passare alla elezione della Giunta.

Lo Vetere comincia col dichiararsi amico dell'amministrazione e per tale ragione egli dirà sinceramente il suo pensiero sulle comunicazioni fatte dal sindaco nella passata seduta. Dimostra che le dimissioni dell' amministrazione furono ingiustificate, anzi costituiscono un atto impulsivo e di malintesa solidarietà colla commissione del gaz.

Se poi ci sono delle cause recondite l'amministrazione aveva il dovere di non fuggire in tal modo e dire ogni cosa al Consiglio.

Respinge l' accusa che l' opposizione abbia fatto opera contraria alla politica delle municipalizzazioni. In tal modo si giustifica l' allarme della cittadinanza, che a proposito dell' inchiesta di via Roma ha già concepito dei gravi sospetti e ritiene giustificato quanto sulla fuga dell'amministrazione venne scritto dal *Giornale di Sicilia*.

Conclude quindi invitando il Consiglio a non prendere atto delle dimissioni dell' amministrazione.

Scalea per mozione d' ordine osserva che il consigliere Lo Vetere ha parlato in merito alle dimissioni dell' amministrazione, però essendo queste causate dalle dimissioni dell' amministrazione del gaz, bisogna discutere prima queste dimissioni.

Silvestri (ass. anz.) non è possibile discutere le due dimissioni indipendentemente.

Sangiorgi parla contro le conclusioni del cons. Scalea. Le dichiarazioni del sindaco furono esplicite, giacchè vi si diceva che col sistema inaugurato a proposito del gaz si comprometteva l' andamento di quel servizio municipalizzato.

Ritiene quindi che debbasi discutere prima le dimissioni dell' amministrazione comunale e poi quelle della commissione del gaz.

Lo Vetere confuta tale concetto leggendo la comunicazione letta dal sindaco nella passata seduta.

Napoli parla pro e contro la mozione d' ordine posta innanzi dal consigliere Scalea.

Tenendo presente che non vi è tuttora un' amministrazione e che non potrebbe discutersi un argomento in assenza degli amministratori del Comune. Però nella sostanza non possono discutersi le dimissioni del sindaco e della giunta senza discutere la causa che le occasionò, cioè le dimissioni della commissione amministratrice del gaz.

L' oratore conclude col dire che si può conglobare la discussione.

Scalea insiste nel ritenere che si debbano prima discutersi le dimissioni della commissione del gaz.

Critica poi la forma delle comunicazioni delle dimissioni del sindaco e della giunta.

Restivo non ha difficoltà ad accettare la mozione Scalea.

Silvestri (ass. a.) pone ai voti la mozione Scalea.

Il Consiglio la respinge.

Trigona si occuperà prima delle dimissioni dell'amministrazione del gaz, lo zelo dei cui membri è noto, ma è noto pure ch' essi debbono condurre in porto una nave molto avariata.

Legge la lettera di dimissioni della suddetta commissione facendo rilevare che in essa si fa rimprovero all'interessamento dei consiglieri per l' agitazione della cittadinanza che si qualifica ingiustificata.

L' oratore non crede che la commissione amministratrice del gaz debba dare lezioni sul dovere che hanno i consiglieri comunali di controllare le aziende che dipendono dal comune *(bene)*.

Egli non può accettare il modo di vedere dell'amministrazione e farà sempre il suo dovere portando in Consiglio i lagni della cittadinanza (*approvazioni*).

L' oratore ritiene che dopo tutto il Consiglio debba respingere queste dimissioni non avendo un serio fondamento.

In quanto alle dimissioni del sindaco e della giunta egli le ritiene un colpo di testa e spera che saranno ritirate. Conclude presentando il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio confermando la sua fiducia all' amministrazione attende dalla di lei energia la soluzione del problema del gaz ed i provvedimenti equitativi della cittadinanza richiesti e passa all' ordine del giorno.

Tagliavia si associa a tali concetti e all' ordine del giorno-

Pincitore a nome della minoranza esamina la causa determinante le dimissioni dell' amministrazione, cioè quelle della commissione del gaz.

Quest' ultima però non si è dimessa per le difficoltà incontrate nell' azienda, ma per semplice risentimento. Dimostra che i consiglieri hanno il diritto di controllare coscienziosamente le aziende che dipendono dal comune, perchè tale è il diritto che dà loro la legge. Fa la storia di questa azienda, degli inconvenienti tuttora non tolti, a malgrado l' arrivo del cannel.

Ai reclami incessanti della cittadinanza portati in Consiglio non si è posto riparo, tuttavia il Consiglio tanto in comitato segreto che nelle varie sedute pubbliche ha accordato all' amministrazione del gaz tuttociò che essa ha indicato per il miglioramento di questo servizio pubblico. Essa dunque non può lagnarsi del Consiglio, ma vorrebbe negargli il diritto del controllo e si dimette per puro risentimento. Non crede chè il Consiglio debba accettare le dimissioni dell' ammistrazione del gaz e a questo proposito presenta anche a nome dei consiglieri Scalea, Armò, Barbera, Maggiore Amari, Carella, Cusumano, Bellavista, Diliberto, Castellana e Trigona il seguente ordine del giorno :

Il Consiglio comunale, non potendo accettare i motivi addotti dalla Commissione amministratrice del gaz nella sua lettera di dimissioni, ed affermando il diritto del Consiglio a sorvegliare lo svolgimento delle aziende municipalizzate, non prende atto delle dimissioni stesse.

Corvaia fa l' elogio della commissione amministratrice del gaz e attribuisce tutte le difficoltà in cui essa è inciampata allo stato coatico e deplorevole in cui l'azienda del gaz venne riscaldata. Incolpa di ciò l' insufficienza tecnica e amministrativa di coloro che fecero l'operazione di riscatto e quella di consegna dell' azienda suddetta.

Conclude invitando il Consiglio a respingere le di-

missioni della commissione amministratrice del gaz e contemporaneamente dell' amministrazione (*approvazioni*).

Barbera. Difende la commissione del gaz degli appunti mossile e pur riconoscendo al Consiglio il diritto al controllo giustifica le dimissioni di essa che dice date per un sentimento di delicatezza.

Ricorda il programma di lavori propostosi dall'azienda del gaz per riparare agli inconvenienti lamentati e conclude pregando il Consiglio di respingere le dimissioni.

Esamina poi le dimissioni dell' amministrazione comunale che attribuisce ad un pensiero corretto di solidarietà.

Conclude proponendo che si respingano anche queste altre dimissioni.

Palizzolo pur trovando intempestive le dimissioni dell' amministrazione comunale, in seguito a quelle della commissione amministrativa del gaz, tuttavia non crede che siasi fatta violenza al Consiglio.

Esaminando la motivazione delle dimissioni della commissione del gaz rileva che questa non ha il diritto di crucciarsi col Consiglio comunale, dal quale ha ottenuto voti di fiducia e tutti i fondi necessari pel miglioramento del prodotto.

Se essa volesse impedire il diritto di controllo che hanno i rappresentanti degli elettori, sbaglierebbe certamente.

Non crede che si debbano accettare queste dimissioni ingiustificate.

In quanto alle dimissioni dell' amministrazione erano logiche, poichè la commissione amministratrice del gaz fu scelta da essa.

Egli conclude che debbonsi respingere queste altre dimissioni votandosi la fiducia all' amministrazione. Egli si associa a quell' ordine del giorno formulato in tal senso.

Diliberto respinge le dimissioni della amministrazione del gaz trovandole ingiustificate dopo quanto ha fatto per essa il Consiglio, respinge l' idea che la minoranza abbia attentato al programma delle municipalizzazioni. Il Consiglio ha accordato lire 700,000 per migliorare l'azienda del gaz, tuttavia nessun vantaggio finora si è visto.

Non si è diminuito il prezzo del gaz, nè migliorata la qualità del prodotto.

L' oratore voterà che si respingano le dimissioni dell' amministrazione municipale, perchè essa responsabile della situazione attuale deve porvi efficace rimedio. Respingendone le dimissioni non intende però votare fiducia nell' amministrazione.

Armò s' intrattiene a considerare l' opera della minoranza nella faccenda del gaz rilevando che la vera ostacolatrice della azienda municipale è stata l'amministrazione comunale, che ne ha coartato i bilanci ed impedito il libero sviluppo, non avendo poi il buon senso, quando sono nati i saputi inconvenienti, di diminuire il prezzo del gaz, per rilevare i cittadini delle maggiori somme pagate.

L' oratore dimostra che l' opposizione ha sempre favorito lo sviluppo dell' azienda del gaz votando i fondi richiesti, accordando ad essa la sua fiducia.

Confuta a questo punto il concetto del cons. Palizzolo che ritiene emanazione dell'amministrazione comunale la commissione amministratrice del gaz e perciò ne ritiene logiche le dimissioni.

Dimostra che la commissione del gaz è emanazione del Consiglio.

Non ritiene poi sia il caso di votar fiducia nell'amministrazione comunale, le cui dimissioni si debbono puramente e semplicemente respingere perchè semplicemente inopportune ed ingiustificate, che anzi nascondono il movente di fare il desiderato rimpasto.

Questo ha voluto dire al Consiglio.

Scalea a nome dell' opposizione critica la situazione attuale prodotta dalle ingiustificate dimissioni dell'amministrazione del gaz e dalla fuga della giunta comunale.

Il Consiglio ha il diritto del controllo sull'azienda del gaz, ma gli ha accordato sempre tutti i mezzi per migliorarsi, è ingiusto quindi volergli porre il bavaglio.

L' opposizione ha sempre favorito lo sviluppo dell'azienda, mentre l' amministrazione comunale ha fatto di tutto per impedirlo con le sue inframmettenze.

Dichiara ingiustificate le accuse contro l'opposizione e trova strano che le si facciano quando poi le si offrono i tre assessorati vacanti per ottenerne l' appoggio (*approvazioni*).

Sangiorgi e *Gaglio* fuori i nomi.

Scalea questa è la verità. Confuta a sua volta i concetti del cons. Palizzolo sulla questione di accordar fiducia all' amministrazione. Non ne è il caso, molto più che le dimissioni sono capricciose, non fondate, dovute ad un indecente retroscena, cui l' opposizione non si è voluta prestare.

Conclude presentando il seguente ordine del giorno: Il Consiglio non trovando a deliberare sulle dimissioni dell' amministrazione passa all' ordine del giorno (*approvazioni*).

Barbera osserva che non è il caso oggi di preoccuparsi di crisi, come ha fatto il cons. Palizzolo, crisi non ce n' è, nè ve ne è stata mai.

Molto meno poi è il caso di votare fiducia anche se per farle salire completamente il calvario e infliggerle la confessione, come vorrebbe il cons. Palizzolo.

Spiega che le dimissioni dell' amministrazione del gaz e della giunta significano che non si vuole la critica, nè il controllo del Consiglio e questi criteri vogliono imporre all' assemblea consiliare.

Deplora tale sistema ed avverte la maggioranza d'oggi, che potrà essere la minoranza di domani a non sconfinare e soverchiare il diritto del Consiglio, poichè per l'avvenire potrebbe accaderle altrettanto. Conclude negando qualsiasi fiducia all' amministrazione pur respingendone le dimissioni.

Sangiorgi trova giuste le sole conclusioni del cons. Barbera, non quelle degli altri oppositori, che vorrebbero mantenuta l' amministrazione senza accordarle la fiducia. Crede che la mozione Scalea abbia generato l' equivoco nella discussione.

Egli spiega la motivazione delle dimissioni della giunta insistendo nel dire che non si volle mettere il bavaglio al Consiglio.

Difende anche le ragioni che diedero luogo alle dimissioni dell' amministrazione del gaz.

Elevato il grido di allarme da questa sulla continuata discussione sull' azienda e sul prodotto nuocesse all'andamento di essa, era logico che la giunta si dimettesse per lasciar libero il Consiglio di provvedere.

Osserva che le opere pel miglioramento si sono iniziate, sul passato l' amministrazione ha fatto le sue riserve. A queste non si è voluto attendere e l' amministrazione si è dimessa.

Respinge l' idea che le dimissioni siano dovute all'inchiesta sui lavori di via Roma.

Conclude dicendo che se il Consiglio ha fiducia nell' amministrazione sa quel che gli resta a fare,

Napoli difende l' operato della commissione del gaz, le cui dimissioni giustifica perchè furono causate dal pensiero che le soverchie discussioni significassero mancanza di fiducia.

Fa la storia delle difficoltà in cui ha navigato l' amministrazione del gaz e rileva gli appettiti degli utenti, che credono avere anche il diritto di pagare perchè trattasi di azienda municipale.

Armò, Scalea e *Pincitore* protestano.

Napoli continua censurando un tal metodo e rivolgendosi al Consiglio, specialmente all' opposizione perchè un tale sistema non sia incoraggiato.

Il Consiglio deve invece incoraggiare l' azienda municipalizzata, pur conservando il diritto di controllo e discutendo sobriamente sul diritto dei consumatori ad un indennizzo, ma opponendosi alla violenza di essi.

Passa quindi a discutere le dimissioni della giunta. Pur riconoscendo che l' amministrazione ebbe torto di inframmettersi nel bilancio dell' azienda, osserva che tale inframmettenza non ebbe conseguenze pratiche, perchè in seguito accordò tutto all' azienda medesima.

Deplora la mancanza di energia di fronte all' agitazione.

Conclude raccomandando al sindaco e alla giunta che senza menomare l' autorità della commissione amministratrice studi i provvedimenti opportuni per accontentare i desideri dei consumatori.

Presenta quindi il seguente ordine del giorno:

« Il Consiglio, riconfermando la sua fiducia nell' amministrazione del gaz e nell' amministrazione comunale, passa all' ordine del giorno ».

Silvestri comunica che vi sono 4 ordini del giorno e che il più largo essendo quello del cons. Napoli lo mette ai voti.

Scalea osserva che il suo ordine del giorno si avvicina all' ordine del giorno puro e semplice e perciò deve avere la preferenza.

Silvestri lo pone ai voti per appello nominale. L'amministrazione si astiene.

Segretario fa l' appello.

Rispondono NO: 45, SI: 10, astenuti: 1

Si pone ai voti l' ordine del giorno *Napoli*, che su domanda di *Scalea* si vota per divisione.

Si fa il primo appello nominale per la parte concernente l' amministrazione del gaz.

E' approvato con 52 voti.

Si fa l' appello per la seconda parte, in cui l' amministrazione si astiene, dovendosi votare la fiducia ad essa.

Questa seconda parte è approvata con 32 voti contro 4 e 13 astenuti.

Levasi quindi la seduta alle ore 20.

Una sosta nell' agitazione dei gazisti

Ci si comunica la seguente deliberazione presa dagli operai gazisti:

« In vista delle dimissioni della Commissione amministrativa del gaz e della Giunta e del sindaco della città, gli operai addetti al gaz, riuniti in solenne assemblea nella Camera del lavoro il 19 corrente, deliberano:

« Di rimandare la grave deliberazione già presa pel giorno 20 a subito dopo che saranno sistemate le amministrazioni comunale e del gaz, per mostrare alla cittadinanza ancora una volta la longanimità e la serietà degli operai di fronte alle continue provocazioni che vengono dall'alto ».

CONSIGLIO COMUNALE

(23-24 Marzo)

(Seduta del 23) — Presidenza del sindaco Tasca-Lanza.

Sono presenti 42 consiglieri.

Alle ore 17,20 si dichiara aperta la seduta.

Sindaco partecipa la seguente lettera dell'amministrazione amministratrice del gaz, con la quale essa ritira le date dimissioni.

Ill. sig. cav. Giuseppe-Lanza
Senatore del Regno — Sindaco di Palermo

« In seguito all' unanime voto di fiducia espresso da cotesto on. Consiglio comunale, nella seduta del 19 corrente, ho l' onore di comunicare a V. S. che questa commissione amministratrice, riunitasi oggi, apprezzando l' alto valore della solidarietà spiegata dalla Giunta e del voto del Consiglio, ha deliberato di recedere dalle proprie dimissioni e mi ha incaricato di esprimerle i propri e vivi ringraziamenti e pregarla di rendersene interprete verso la Giunta e l' on. Consiglio comunale.

Attingendo, dal voto di fiducia, novella forza per portare a compimento, tanto la canalizzazione intrapresa e tutti gli altri lavori indispensabili per assicucare il buon andamento della industria, quanto l'assetto definitivo del personale operaio, col conciliare i desideri di questo con l' interesse dell' azienda, la commissione si augura che sarà coadiuvata nel suo compito dal favore della cittadinanza.

Col massimo ossequio

Il presidente della Comm. amministr.
A. BORA

Sindaco soggiunge che l' amministrazione in seguito a ciò ritira a sua volta le dimissioni e nella seduta di mercoledì venturo si riserva di proporre gli opportuni provvedimenti per soddisfare i reclami della cittadinanza (*approvazioni*).

Sangiorgi (ass. f.) riferisce su alcuni lavori da farsi nell' usina del gaz per migliorare il macchinario ed il prodotto.

La prima spesa in L. 87.870 si riferisce all'acquisto dei nuovi condensatori, estrattori ed altro macchinario

uire quelli attuali. La somma sarà pagata ai for-
tre esercizi 1908-1910 cogli interessi del 6 per
scalare.
seconda spesa in L. 9569.32 per l'impianto di
di depurazione e di un regolatore di pressione.
spesa in L. 18.344.40 servirà per l'edificazione
ovo camino e la messa in opera delle altre for-

tto la spesa complessiva sarà di L. 125.883.72,
nel progetto finanziario generale di L. 800.000.
ossevazioni del cons. *Lidonni*, il Consiglio ap-
proposta dell'amministrazione.

La questione del gaz

iale del Comitato degli utenti presentato al Prefetto

iamo dal giornale *L'Ora*:

esidente del Comitato d'agitazione degli utenti
uestione del gaz ci scrive:

natissimo sig. Direttore del giornale L'ORA,

rego di dare ospitalità nel suo accreditato perio-
seguente comunicazione che riflette l'interesse
siderevole classe dei consumatori del *gaz munici-
pio*.
mitato ha creduto opportuno di presentare per
zo in data del 20 corrente un *memoriale* al-
s. signor Prefetto contenente le ragioni ineluttabili
sorreggono i reclami degli utenti e che integralmente
trascrive:

Ill.mo sig. Prefetto,

ommissione esecutiva qui sottoscritta, eletta dagli
l gaz, nel comizio del 10 febbraio, si rivolge
V. Ill.ma, supremo tutore della giustizia, della
e dell'ordine nella Provincia, onde intervenga
ua autorità nel presente contrasto per l'eccesso
mo che, a danno degli utenti, si è sperimentato
he tempo.
ommissione dichiara anzitutto che accettò il de-
non facile mandato per esercitare, come esercita
n'azione moderatrice e che se i voti, dei quali
ttima interprete, non dovessero essere accolti,
rebbe dimettersi declinando sin da ora ogni re-
lità delle conseguenze che dal suo ritiro inevita-
deriverebbero; dichiara altresì ch'essa non ha
ifestato dubbi sulla capacità, sull'onestà e sul buon
ella commissione amministrativa dell'azienda del
la quale nel comizio furono fatte le lodi più ampie
rdi, nè si è mai atteggiata ad avversaria dell'am-
ione comunale che ha sperato e spera tuttavia si
perare a sentimenti d'onestà e di giustizia. Tanto
oi essa è avversaria delle municipalizzazioni, come
cato *d'insinuare*; ma fermamente desidera che
io pubblico, assunto dal Comune, proceda retta-
onde il sano principio della municipalizzazione non
so dagli errori di chi è chiamato a tradurlo in
ra, a nome degli utenti essa domanda soltanto che
il giusto e la S. V. Illustrissima converrà cer-
che non vi può essere domanda più equa e più
mite. Ma purtroppo è fuori dubbio oramai che non si è fatto pagare il giusto ed è fuori dubbio, non tanto per le ragioni tecniche delle quali i competenti hanno parlato, quanto per la esplicita confessione della stessa commissione amministratrice dell'azienda del gaz. Alla S. V. Ill.ma non sarà sfuggita la circostanza che nella seduta consigliare, alla quale intervenne la commissione suddetta, questa affermò tra altre cose, che l'amministrazione comunale non aveva consentiti i mezzi necessari a migliorare la produzione ed il consumo del gaz, che aveva pretesa l'assicurazione di un guadagno netto di certa cifra, e che l'eccesso del consumo a danno degli utenti, specialmente di certi rioni, derivava da, non sappiamo, quali deficienze di certa qualità di carbone e sopratutto dal difetto di canalizzazione, la quale non avrebbe permesso la sfrenata somministrazione a nuovi utenti, la quale si era come si dice consentita dopo la municipalizzazione.

Queste dichiarazioni furono pubblicate dai giornali cittadini non furono allora smentite, come non furono mai smentite quando furono ripetute nelle discussioni consiliari.

Se questo è vero, *e non è dubbio che sia vero* come l'amministrazione comunale ne ha preveduto, nè si è mostrata disposta a provvedere? *Come mai ha preteso che gli utenti tacciano e paghino?* Sarebbe il caso del consumatore che alla bottega del fornitore scopre ed avverte la frode nelle misure, nei pesi, nelle bilance false e sente da un lato la confessione che pesi, misure, bilance, sono false, e vede dall'altro il fornitore col coltello in mano pretendere che egli subisca, taccia e paghi anche ciò che riceve in meno.

Questa Illustriss. sig. Prefetto, è un'enormità, una sopraffazione che non ha nome e contro la quale l'animo più mite si ribella.

E poi la legge sull'assunzione diretta dei pubblici servizi da parte dei Comuni conferisce ai Prefetti la cura di vigilare sul loro retto funzionamento (art. 17, 18, 19, 20) la commissione sottoscritta si rivolge alla S. V. Ill.ma nella fiducia che i legittimi desideri degli utenti possano essere appagati secondo giustizia. La recentitsima discussione seguita ieri al Consiglio Comunale fa sperare che l'Amministrazione Comunale non persista nei suoi propositi di resistenza alle doglianze ed alle giuste richieste dei consumatori e ci dispensa dal dimostrare come sia inesatta l'affermazione « che i reclami degli utenti siano affatto ingiustificati », poichè parecchi consiglieri comunali ammonirono come non possa accogliersi siffatta affermazione se la stessa commissione aveva dichiarato, che, per le ragioni, che a noi non è dato di valutare, « il consumo segnato dai contatori era maggiore di quello che avrebbe dovuto essere », tanto che si faceva sperare la correzione degli errori, « mediante le nuove opere di canalizzazione e l'impiego di migliore materiale carburante ». Vegga nella sua saviezza la S. V. Ill.ma se sia giusto, se sia lecito che nel frattempo si continui a volere percepire ciò che nega si sia percepito indebitamente.

Nella fiducia, che, mercè l'opera autorevole della S. V. Ill.ma, i reclamanti vedranno riconosciute le loro ragioni ed emessi i provvedimenti, che da siffatto ricono-

scimento, dovranno derivare, i sottoscritti anticipano alla S. V. Ill.ma i più vivi ringraziamenti.

Palermo, 20 Marzo 1907.

Avv. Cesare Canzano — prof. Siracusa G. B. — ing. A. Burgio — avv. Carini Antonio — cav. Sabatini Vittorio — avv. Guarnieri Eugenio — prof. Campisi Andrea — prof. Stanislao Campisi — prof. Piazza Salvatore — avv. Cloos — Nicolosi Nicolò — rag. Ferro Matteo — Giuseppe Bruno Viveros, segretario.

Il sig. Prefetto ha accolto di buon animo il ricorso ed ha promesso di interessarne l'Autorità municipale. Dobbiamo quindi confidare nell'autorevole appoggio del capo della Provincia, al quale la legge 29 marzo 1903 deferisce « speciali poteri » per ottenersi il retto ed onesto andamento dei servizi municipalizzati.

Colla maggiore osservanza mi creda dev.mo suo

Avv. Cesare Canzano

Il gaz... d'oro

Brutti giorni, questi. È in giro per la città l'esattore del gaz. Il fatto sarebbe dei più normali, se non fosse, viceversa, sciaguratissimo. L'esattore sullodato — che per conto suo personale è un brav'uomo — diventa la personificazione d'un fato tragico appena presenta quelle inverosimili e fantastiche bollette, le quali dimostrano al cittadino consumatore ch'egli — il misero cittadino consumatore — paga la luce e il riscaldamento alla stessa stregua di un monile d'oro o di brillanti.

Naturalmente, la maggior parte dei cittadini si è rifiutata di pagare; e pare che a tutti questi recalcitranti — tra i quali abbiamo il dispiacere di essere anche noi — l'Amministrazione del Gaz manderà a tagliare le condutture. Così, con una costrizione che non ammette repliche, si dovrà finire per subire l'intollerabile peso.

Questa la disgraziata situazione da parte del pubblico. Da parte del municipio, tutto è mistero. Che hanno fatto, che vogliono decidere per rendere men grave ai cittadini questo nuovo balzello non contemplato dai ruoli delle imposte?

Nessuno sa nulla. Si deve pagare il gaz a prezzo aurifero: ecco tutto.

Quella seduta del Consiglio comunale nella quale doveano essere annunciati i provvedimenti che il grave caso richiede — e che era attesa con ansia da tutta la cittadinanza — non si è più tenuta. Il Sindaco non ha comunicato più nulla, e pare anche che sia in procinto di andarsene a Roma.

La situazione non è allegra. Ma nessuno se ne dà pensiero. La crisi cui essa diede luogo, bene o male, è stata superata. Al resto si provvederà — se si provvederà — quando la Divina Provvidenza avrà dato un fil di luce — nè così debole, nè così caro — alle menti di coloro che devono alleviare questi angosciosi destini della patria.

La conclusione è quindi una sola: — aspettare, e pagare, — sopratutto pagare!...

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Alessandria. — *Un grande progetto idro-elettrico.* — L'ing. Luigi Zunini, quale presidente della Società per le forze idrauliche della Liguria, ha presentato una domanda alla Prefettura di Alessaudria per una derivazione d'acqua dal torrente Orba in territorio del comune di Molare, per un grande impianto idro-elettrico.

La derivazione dell'acqua è chiesta in litri 2200 al minuto secondo per dieci mesi dell'anno, ed in litri 950 per i due mesi del periodo di maggior siccità.

Secondo il progetto, allegato alla domanda di concessione, l'Orba verrebbe sbarrata nei pressi del « bric » Zerbino con una diga alta 36 metri, costituita da un monolite di muratura continuo, senza scaricatore di fondo, creando un serbatoio della capacità di 12 milioni di metri cubi.

Da questo colossale serbatoio, mediante due tubi a deriva, l'acqua verrebbe convogliata sulla sponda sinistra del torrente e con un canale lungo metri 3050, di cui 2103 allo scoperto e 947 in galleria, sarebbe portata al bacino di carico presso il Cerreto e di qui, con una condotta forzata composta di due tubi di metri 1,20 di diametro, si supererebbe un dislivello di metri 90,40, creando una potenza generatrice media di ben 2652 cavalli vapore durante 10 mesi dell'anno e cavalli 1145 negli altri due mesi.

La capacità utile del serbatoio al piano di presa sarà di 8 milioni di metri cubi, ma al disotto di questi ne potranno essere formati altri quattro da utilizzarsi eventualmente nei casi di magra eccezionale, mediante un macchinario termico.

La stazione generatrice sarà della potenza di 6500 litri al minuto secondo, suddivisa in tre distinti impianti, della forza ciascuno di 2000 cavalli vapore e di un quarto di riserva.

L'ing. Zunini chiede che l'opera, destinata a fornire la luce e la forza motrice alla provincia di Alessandria e regioni limitrofe, sia dichiarato di pubblica utilità, pur essendosi la società già assicurata la disponibilità di 590,000 metri quadrati di area, sopra il totale di 880,000 occorrenti, escluso l'alveo del torrente.

La spesa è così preventivata: strade d'accesso officine e diga lire 80,000, espropriazione lire 256,494, opere di derivazione lire 666,609, canale scoperto lire 263.320, canale coperto lire 273.000, manufatti lire 93.976, condotta forzata lire 99.000, edificio motori lire 215,520, serbatoi compensazione lire 31.860, impreviste lire 208.161, tasse registrazione lire 212.000. Totale lire 2.500.000.

Il progetto venne già approvato dalle deputazioni provinciali di Alessandria e di Genova e la visita tecnica della località da parte della Prefettura è fissata pel 17 aprile p. v.

2 Ascenzioni areostatiche — Domenica 17 Febbraio verso le 11,30 al gazometro s'innalzava maestoso per l'aree sereno-freddo l'areostato del signor Mario Borsalino.

Per la prima volta saliva con lui il rag. Pietro Borelli.

Il pallone si diresse verso la Bormida girò verso la

montagna di Acqui e Savona, fece una magnifica traversata degli Apennini e discese tra Pietra Ligure e Finalmarina.

La discesa causa il vento forte e la vicinanza del mare fu alquanto sensazionale e precipitata fortunatamente senza gravi conseguenze. Il sig. Borelli si dimostrò forte nell'arduo cimento.

— *L'ascensione areostatica di Domenica.* Domenica 3 Marzo, ebbe luogo l'ascensione del pallone *Milano.* Una folla di gente era accorsa allo spettacolo ed i pressi del Gazometro erano così stipati che molti invitati dovettero rimanersene fuori.

Circa le ore 13,45 il celebre areostato si elevava maestoso mentre il fotografo sig. Mignone ne prendeva varie fotografie. Presero posto nel cestone la signora Giani e signorine Adelina Moro e Giovannone, i signori Crespi di Milano pilota, Borsalino Mario, avv. Federico Moro, avv. Giani ed il *chauffeur* del sig. Borsalino.

Alle 14, salutati con infiniti auguri ed hurrà e sventolar di cappelli e fazzoletti il *Milano* se ne partì inalzandosi a 500 metri circa e diretto lungo il corso a monte del Tanaro.

La giornata era piuttosto nebbiosa così che dopo circa mezz'ora l'areostato scomparve.

Sappiamo che direttosi verso Acqui venne poi spinto indietro verso Mombaruzzo per scendere felicemente nei pressi di Masio e precisamente alle 16.30 all'Abbazia o Collegio delle Missioni; ove dagli accorsi ebbero efficace cooperazione per l'imballo e trasporto del pallone nonchè l'offerta di una bicchierata. Con vetture gli areonauti si portarono alla stazione di Felizzano e dopo una lieta e lauta cena a quel ristorante ripartirono per Alessandria. L'altezza raggiunta fu di 2700 metri però sempre avvolti in una fitta nebbia. Le coraggiose signore mantennero sempre il loro brio, esprimendo il desiderio di un'altra gita in tempo più propizia.

Bassano. — *Il gaz a Bassano.* — Venne presentata al Municipio la domanda, da una ditta di Milano, per la concessione della privativa per l'impianto e la distribuzione del gaz nella nostra città.

Lodevole è la proposta tanto più che a Bassano la luce elettrica costa moltissimo ed è infelicissima.

Fra il rincaro della legna e la luce insufficiente e di prezzo molto elevato, la proposta per l'impianto di un gazometro incontra qui il favore del pubblico e noi applaudiamo l'ottima proposta e auguriamo che sia presa in considerazione come merita, sicuri dei grandissimi vantaggi economici che esso offre.

Bologna. — Togliamo dall' *Avvenire d'Italia*: *A proposito delle sottrazioni del gaz* — Si è molto parlato nel mese scorso, anche sui giornali cittadini, delle sottrazioni del gaz avvenute nella nostra città in varie occasioni e si sono ricordati anche in quell'epoca i vari apparecchi registratori, presi in esame ed in considerazione, per vedere di porre un termine alle truffe non certo di lieve importanza.

Un metodo nuovo e brevettato, oggetto di esperimento, che ebbe luogo in casa dell'inventore sig. Leone Ferrari diede modo di far constatare che un contatore *Duplex* della fabbrica Siry-Chamon di Parigi, nel quale fu constatato il livello d'acqua durante e dopo l'esperimento, lasciò il passaggio ad una rilevante quantità di gaz mentre i quadranti erano resi immobili coll'applicazione di una punta metallica al movimento di orologieria. I tecnici che assistevano all'esperimento ne rimasero meravigliati, ma in seguito l'amministrazione del gaz riunitosi a consiglio il giorno 25 febbraio decorso rispose all'inventore in questi termini: « Ci pregiamo informarla che questo Consiglio d'amministrazione in seguito al riferimento fattogli circa gli esperimenti eseguiti nella di lei abitazione, ha deliberato di non poter trattare di acquisto di cosa che non conosce e che non è tutelata da brevetto. In attesa quindi di ulteriori comunicazioni si segnano con tutta stima ».

A parte il fatto che il brevetto in parola esiste realmente, sarebbe opportuno, nell'interesse delle finanze dell'azienda del gaz, ripetere nuovi esperimenti in proposito e tenerne conto dei pratici risultati. L'effettuazione del pagamento all'inventore, in caso di un accettazione favorevole, dovrebbe compiersi in cinque annualità di lire tremila ognuna, e questi destinerebbe la prima rata alla beneficenza devolvendola in parti uguali all'Asilo dei bambini lattanti, alle famiglie povere della Parrocchia di San Benedetto e la terza parte per il monumento da destinarsi.

Brescia. — *Trattative della Società Elettrica Bresciana anche colla Brescia-Mantova?* — Leggiamo nella *Gazzetta di Mantova*: Le tramvie della provincia di Brescia che erano finora esercite dalla *Società Belga* furono assunte testè dalla Società Elettrica Bresciana. Noi diamo, con ogni riserva però, la voce che la stessa Società avrebbe fatto offerta alla Belga anche per la cessione della Ostiglia-Mantova-Brescia.

Buttrio. — *A proposito d'illuminazione.* — Da qualche mese alla Stazione ferroviaria si vede un lume acceso.

Dato che il fanale è posto in luogo ove comanda il Comune e che lo accende un suo inserviente, si deve tenere per giusta la supposizione che ciò sia fattura del Comune e non della ferrovia.

Se ciò è vero, è criticabile il Comune per essersi deciso, di porre un solo fanale, ove necessità vuole che sia illuminato il paese intero.

Si aspetta forse che qualcuno entri in roggia o si ammazzi.

Camposampiero. — *Luce elettrica.* — Il Consiglio comunale approvò l'impianto della luce elettrica per le vie e per le piazze, impianto che sarà eseguito dal sig. Aurelio Morandi di Campodarsego.

Castrogiovanni. — *Il problema dull'illuminazione e della trazione a Castrogiovanni.* — Attualmente la nostra città è illuminata da 73 lampade ad acetilene di 30 candele e da 327 fanali a petrolio di circa 10 candele l'uno; per cui si ha una potenzialità luminosa di 5460 candele.

Avuto riguardo che il paese si estende molto in superficie e data la tortuosità delle vie, come in tutti i paesi antichi, veramente, tranne che per la via principale, l'il-

luminazione è assai deficiente, restando molti punti lontani del centro, nella oscurità perfetta.

L'egregio signor Panvini Vulturo nel suo elaborato progetto ci promette 44 lampade ad arco di 1000 candele l'una e 812 ad incandescenza della totalità di candele 18110, oscillanti da una intensità massima di 50 candele ad una minima di 16; per cui si avrebbe un' intensità totale luminosa « undici volte maggiore dell' attuale (!) ».

Si aggiunga che mentre la semioscurità attuale dovrebbe durare sei ore, ciò che non sempre succede, il progetto Panvini ci promette l' intera illuminazione per la prima metà della notte, e una metà sino all'alba.

La centrale per l'energia elettrica progettata dall' ing. avrà una produzione normale di 250 K. W. e si comporrà di 3 motori da 150 HP l'uno e di 3 dinamo da 125 Kw. per ognuna (compreso motore ed una dinamo di riserva), e di due altre dinamo per la elevazione dell'acqua e la trazione: una batteria di accumulatori da 50 Kw. permetterà lo spegnimento dei motori dopo la mezzanotte. Di giorno uno dei motori funzionerà per l'elevazione e la trazione: una seconda batteria di accumulatori a repulsione servirà ad equilibrare il consumo della trazione suddetta.

La spesa per la centrale e l' illuminazione sarà di L. 370 mila.

Casandrino. — *Inaugurazione della luce elettrica.* — Domenica 3 marzo si è inaugurata l' illuminazione a luce elettrica.

La festa riuscì splendida.

Cagliari. — *Il nuovo Consiglio Comunale.* — Dalla relazione letta dal R. Commissario riportiamo quanto segue:

Illuminazione ed acquedotto — Entra nell'argomento di due questioni di vitale importanza l' illuminazione pubblica e la somministrazione dell'acqua potabile. Annunzia che — seguendo le idee della cessata amministrazione, che però non ebbero effetto per disparità di vedute con la società e più specialmente per la brusca crisi del maggio — ha iniziato trattative con la società di Londra, ed è lieto di poter annunziare che finalmente è riusciuto a concordare un compromesso con l'egregio rappresentante della Società, che definisce non solo tutte le questioni relative all' acquedotto, ma regola anche il servizio dell'illuminazione che verrebbe mantenuto all'attuale società concessionaria. Il compromesso è stato firmato il 30 marzo scorso da ambedue le parti, ma sarà obbligatorio soltanto quando avrà riportato l'approvazione da Londra, il voto favorevole del Municipio e le superiori approvazioni a termini delle leggi italiane. Le principali basi della conversione riguardanti l' acquedotto sono le seguenti:

1. Riduzione del prezzo dell'acqua da centesimi 35 a 25 al mc., purchè l'acqua venga distribuita a contatore.

2. Facoltà negli abbonati di optare per il prezzo ridotto, sciogliendosi dai contratti.

3. Ammessa una forma speciale di abbonamento per facilitare l'uso dell'acqua alle famiglie meno agiate.

4. Ferma l'attuale tariffa per uso di irrigazione, quella dell'acqua per uso industriale è ridotta ad un massimo di centesimi 25 mantenendosi l'attuale minimo di cent. 20.

5. La riduzione dei prezzi andrà in vigore col primo trimestre successivo immediatamente alla data dell'approvazione.

6. Aumento di 200 mc. al giorno della dotazione dell'acqua per inaffiamento stradale, stabilimenti municipali, passeggiate posteriori al 1872, includendovi i pubblici orinatoi.

7. La società si obbliga di eseguire subito tanti lavori a totali sue spese per l' importo L. 300000.

8. Al più presto, concorrendovi il Municipio per la metà della spesa, la società darà principio alla costruzione di un nuovo acquedotto da un punto presso il casotto di guardia ad 11 km da Cagliari. Con tutte queste opere viene assicurato per ogni abitante un consumo giornaliero di circa litri 150 al giorno.

9. Se per l'aumento della popolazione occorreranno nuove opere di raccolta e di condotta di una maggior quantità d'acqua si provvederà sempre metà a metà col Municipio, eccetto che questi non preferisca provvedere direttamente.

10. Per il pagamento del suo contributo la Società accorda al Municipio una mora di 50 anni eccetto che il Municipio non voglia provvedere mediante il pagamento di una rata annuale fissa senza interessi.

Le basi relative alla convenzione per il gaz sono le seguenti:

1. Proroga fino al Marzo 1957, ma libero il Municipio di subentrare alla Società alla scadenza dei primi dieci anni, pagandole soltanto il valore degli attuali impianti ed il costo dei nuovi diminuiti di un nono e così di seguito ogni quinquennio successivo.

2. Del primo giorno del mese successivo all' approvazione del presente accordo la Società ribasserà da centesimi 30 a 25 il prezzo del gaz per l' illuminazione privata; ridurrà a 16 quello dell' illuminazione pubblica. A partire dal 1 Marzo 1908 i prezzi saranno i seguenti:

per l' illuminazione e riscaldamento privato (tassa e nolo contatore non compresi) centesimi 18 al metro cubo;

per forza motrice ad uso industriale (tassa e nolo non compresi) centesimi 15 al metro cubo;

per l' illuminazione pubblica e qualsiasi uso del municipio (tassa e nolo non compresi) centesimi 16 al metro cubo.

Quando la quantità totale di gaz venduto superi i due milioni di metri cubi all' anno il prezzo per la illuminazione e riscaldamento privato verrà ridotto a centesimi 17.

3. A misura dei bisogni la società eseguirà tutti i lavori nuovi e d' ampliamento per portare gli impianti attuali alla potenzialità di 3 milioni di metri cubi di gaz all' anno pari al massimo di 12000 metri cubi al giorno, con facoltà di erigere anche un impianto per la produzione di gaz povero, che debolmente carburato potrà essere mescolato al gaz di carbone distillato in una proporzione non eccedente il 25 0|0.

4. Alla scadenza dell'attuale appalto sui dazi il Comune riprestinerà a favore della Società l' esenzione del dazio sul carbone ed altro che occorra per la produzione del gaz.

Si lusinga che il Municipio approverà il suo operato. Per il caso però che le transazioni non venissero appro-

vate egli ha provveduto alla compilazione di un capitolato per l'appalto del gaz e di altro capitolato per la produzione e distribuzione di luce elettrica e per l'impianto di tramw elettrici.

— Un decreto prefettizio approva le disposizioni del Commissario regio per l'acquisto di un'area in via S. Cosimo, per il nuovo impianto del gaz e luce elettrica.

Castelvetro Piacentino — *Illuminazione del Ponte sul Po* — Alla domanda recentemente rivolta alla Deputazione Provinciale Piacentina dall'on. Raineri, fu pregata di volere accogliere favorevolmente la proposta di illuminare a luce elettrica il Ponte sul Po, la Deputazione stessa deliberava di non essere aliena in massima ad assumere la quota di spesa che potrà spettarle a tal fine.

Ceglie del Campo — *Inaugurazione della luce elettrica* — La sera del 19 marzo s'inaugurò l'illuminazione elettrica.

Cogno — *Scoppio di acetilene* — Mentre il signor Leonardi Pietro, conducente l'albergo Principale, registrava il gazometro del gaz acetilene questo scoppiava producendogli al viso ed alle mani diverse scottature.

Colico — *Per l'energia elettrica nell'Alta Valtellina* — Il grandioso impianto della Società Lombarda per la distribuzione di energia elettrica, sta per essere ultimato. In alcuni tratti vennero già fatte le prove immettendo la corrente sulla linea.

Falconara — *La luce elettrica* — L'attuale impresa Radiconi e Barchiesi ha assicurata la solenne inaugurazione della luce per il 24 Giugno.

Gallarate — CONSIGLIO COMUNALE — *Per il servizio del gaz* — Sul progetto tecnico per la rinnovazione generale della tubazione del gaz viene approvato l'ordine del giorno della Giunta, dopo esaurienti spiegazioni dell'assessore Borgomaneri e raccomandazioni del cons. Mauri che le tubazioni si estendano in tempo non lontano anche alle frazioni di Arnate e Cedrate.

Giugliano — *Pubblica illuminazione* — L'illuminazione pubblica è trascuratissima, di sera il paese rimane completamente all'oscuro, e comprendiamo la gretta economia del Comune nel tener spenti i fanali quando c'è la luna o nella speranza che essa spunti in cielo!

Londra — *La nebbia gialla* — La visita della nebbia gialla, *yellow fog*, porta a Londra un maggior consumo di gaz che importa una spesa di 175 mila lire circa.

Lugagnano — *Consiglio comunale* — Codesto Consiglio comunale è chiamato a deliberare: Sull'impianto luce elettrica.

Maddaloni. — *Senza luce* — Siamo al buio per la mancanza della luce elettrica. Ricordo, però, che un'assessore della passata amministrazione si oppose all'impresa Balducci per l'impianto, sostenendo l'impossibilità di fornire di luce la città senza seri inconvenienti. Sembra incredibile; il medesimo che è assessore nella presente amministrazione, ne fu il propugnatore e il sostenitore. E dire, che il Balducci pretendeva la prima volta L. 18 mila, ed ora invece il contratto è di 26500:

Non c'è male!... restando all'oscuro.

La cittadinanza è indignatissima per questo andazzo, ed anche in seno al Consiglio si deplora l'incoerenza suindicata.

Marsala. — *Pubblica Illuminazione* — Il pericolo della pubblica illuminazione ed acetilene che tanto giustamente preoccupava questa cittadinanza, all'ultima ora è stato scongiurato. E' venuto in questa il direttore generale della società inglese che da 40 anni gestisce in appalto tale importante servizio pubblico e dietro accordi con l'amministrazione comunale si è addivenuto ad una proroga di altri due anni del capitolato di oneri per la illuminazione a gaz, che va a scadere il 3 marzo.

Per tale fatto l'amministrazione ha davanti a sè un tempo sufficientissimo per sbrigare le pratiche necessarie e procedere all'impianto della luce elettrica municipalizzata.

Milano — *Lo stabilimento R. Radaelli* — Sono ormai passati più di tre anni dall'ultima visita che facemmo alla Ditta R. Radaelli di Milano. Abbiamo anzi in data 1 Agosto 1907, nella nostra Rivista, pubblicato un articolo assai lusinghiero per questa Ditta. Già fin d'allora fummo obbligati a scrivere ch'essa era indiscutibilmente la più grande officina italiana di apparecchi per gaz e contatori per gaz. L'impressione che abbiamo però ricevuto ora è ben maggiore di quanto potevamo supporre giacchè lo stabilimento si può quasi dire è raddoppiato.

L'industria specialmente degli apparecchi di decorazione per luce elettrica e gaz ha assunto in questa nostra Ditta esclusivamente Italiana uno sviluppo tale che essa può paragonarsi a qualunque altro, per importante che sia, stabilimento Tedesco, Austriaco o Inglese.

Infatti nessun mezzo meccanico più moderno e razionale è stato trascurato da questa Ditta, per modo che essa si è posta assolutamente in condizioni di superiorità di fronte alla concorrenza del paese ed alla pari colla concorrenza estera. Qualche anno fa, lo ricordiamo noi stessi, quando abbisognava qualche lampadario di lusso, si pensava subito all'estero, ma oggi chi pensa a fare gli acquisti di tal genere a Parigi od a Berlino? L'Italia, anzi Milano per essere più precisi, ha reso il nostro Paese assolutamente indipendente, non solo, ma in questi ultimi anni il lavoro di esportazione è andato man mano aumentando e la nostra produzione si fa strada e viene sempre più considerata in America, Egitto, Inghilterra, Serbia, Bulgheria, Grecia, Transvaal ecc.

Ma tornando alla Ditta in questione diremo che l'area occupata ed accaparata è di 7000 mq e che impiega oltre 300 operai.

Il macchinario è molto considerevole; infatti consiste in 40 torni, 4 a revolver, 2 paralleli, 4 smerigliatrici, 8 pulitrici, 4 trapani, 7 trancie di cui 2 potentissime pesando ognuna oltre a 60 quintali, a queste vanno aggiunte altre 20 macchine d'importanza minore come macchina a fare viti senza fine, macchina a dividere ruote dentate, a fare viti, cesoie dirette e circolari, pesatrici, limatrici, piegatrici, bordatrici, aggraffatrici, macine per fonderia ecc.

L' industria dei contatori a gaz, stufe a gaz e scaldabagni ha ugualmente preso uno sviluppo considerevole producendo annualmente oltre a 5000 contatori. Abbiamo ammirato tutto il recentissimo speciale impianto concernente la fabbricazione del nuovo contatore a gaz *Duplex* La Ditta con non lievi sagrifici finanziari e con cura veramente speciale e lodevole, lo seppe introdurre sul mercato e questo prodotto ammirevolmente preciso è ormai da tutti addottato a preferenza dei vecchi tipi di contatore invariabile ed ordinario.

Dal complesso insomma della nostra visita a questo importantissimo stabilimento abbiamo ricevuto una impressione ottima e non possiamo fare a meno di tributare una giusta lode all' amico carissimo sig. Radaelli che da solo trovò la forza e l' energia sufficiente per guidare ed ordinare diligentemente una simile e vasta organizzazione industriale

Abbiamo saputo che ora la Ditta R. Radaelli possiede anche un impianto idro-elettrico a Melegnano per la distribuzione di energia elettrica ai privati disponente di una forza di 250 HP.

E l' attività ed intraprendenza dell' amico *Riccardo Radaelli* non si ferma qui, poichè a *Rivergaro Pieve* e *Diaria* fece l' impianto idro-elettrico fornendo egli tutto il macchinario completo.

A *Mede* assunse l' installazione completa presso gli utenti per la fornitura e posa in opera di tubazioni, apparecchi, contatori; a *Melegnano* costruì l' officina idroelettrica con impianto di forza di 1 km, utilizzando l' acqua di un canale derivante dal Lambro e che con 5 metri di caduta gli dà una forza di 120 HP: ha una riserva di due motori a gaz povero da 60 HP l' uno — comperati dalla *nostra Società Veneta per Costruzioni e fonderia di Treviso* — dei quali il sig. Radaelli ci disse esser pienamente soddisfatto e contento.

E siamo lieti poter scrivere così del sig. Radaelli, poichè è ben raro il caso di veder persona che potrebbe ora godere della sua tranquillità, attendendo alla sola officina, portare la propria attività ed intraprendenza anche su altri campi della industria.

« C. »

— *La mancanza di gaz* — Molte famiglie dimoranti in Via Solferino si lagnano perchè alla sera specie fra le 17 e le 20 si verifica una grande mancanza di gaz.

Altri rioni della città fanno gli stessi lagni.

E da ritenere che la causa di tale deficienza sia la insufficienza degli attuali impianti dato lo sviluppo della città.

— *Il monopolio del gaz* — Togliamo dal *La Lega Lombarda:*

Qualche giornale fa la voce grossa a proposito della costruzione iniziata dalla Società *Union des gaz* di una nuova grandiosa officina alla Bovisa e si parla di « corda al collo del comune di Milano », si parla di « guadagni enormi truffati ai cittadini consumatori » ed altre simili bazzecole, per concludere in contumelie all' Amministrazione « clerico-moderata » la quale, lasciandosi candidamente turlupinare, fa il danno dei suoi amministrati ed il vantaggio della Società inglese.

Ora le cose, com' è naturale stanno alquanto diversamente da quanto si vuol far credere, e non per un capriccio nè per un puntiglio che si rifugge per ora dalla municipalizzazione delle officine del gaz.

Perchè si costruisce la nuova officina alla Bovisa? Appunto perchè la municipalizzazione voluta « dai popolari » non fu accettata dal Comune. Tentò allora l' « Union des gaz », complici incoscienti i « popolari » stessi, di cedere al Comune le sue officine ormai insufficienti al bisogno — e lo prova il fatto che in certi giorni di gran consumo la pressione del gaz è minima — e di fargliele pagare salate così come vuole la legge sulle municipalizzazioni.

E il Comune avrebbe pagato ben caro le officine che non possono produrre abbastanza gaz, e le tubazioni che ne possono condurre quanto ne occorre al consumo.

Fallito il bel tentativo la Società che si trovò innanzi la prospettiva di continuare l' esercizio fino al 1925 senza sperare più la municipalizzazione, dovette pensare ai casi suoi. E incominciò col cambiare le tubazioni sostituendole con altre di maggior diametro. Nè ciò porterà aggravio alcuno al Comune perchè le tubazioni a termini di contrattò diverranno proprietà del Comune nel 1925 senza alcun compenso.

E così l' Amministrazione comunale senza alcuna spesa avrà a sua disposizione un impianto in condizioni assai migliori.

Poi dovette l' « Union des gaz » pensare alle officine. Quelle attuali sono insufficienti e non v' è più modo di ampliarle, d' altronde il valore accresciuto dei terreni agevola il trasporto dell' officina in sede più opportuna.

Così presso la Bovisa, in un appezzamento di terreno dell' ampiezza di mq. 450,000 l' « Union des gaz » fa costruire nuove grandiose officine che a completo sviluppo saranno capaci di fornire, nelle 24 ore, metri cubi 480,000 di gaz, cioè il doppio di quanto danno ora i due stabilimenti di San Celso e di porta Nuova.

Tre gazometri — enormi campane capaci ciascuna di contenere 80,000 mc di gaz — parecchi edifici isolati per i depuratori, i magazzini, gli uffici, ecc. ecc., ecco quanto deve essere pronto fra tre anni entro quel recinto, capace di contenere un intero paese. I lavori sono appena iniziati, e per ora, oltre a numerose baracche di legno, che ospitano gli addetti alle imprese costruttrici, laggiù non si scorge che l'ossatura d' un primo stabile, su un'area di 1600 mq.: destinato ad accogliere due batterie di forni, e la cintura d' un gran pozzo, in cui entrerà il cilindro d' un gazometro.

La Direzione spera di poter condurre rapidamente a termine queste due opere e quelle minori accessorie, in guisa che nell' inverno prossimo con esse verrà in sussidio alle officine di Milano.

E così il servizio verrà migliorato.

Che cosa sarebbe invece avvenuto se si fosse proceduto all' invocata municipalizzazione? Il Comune appena riscattato a caro prezzo le officine — e il riscatto era obbligatorio — avrebbe dovuto costruirne altre per corrispondere al fabbisogno.

Che avverrà nel 1925? Il Comune non più astretto dalla legge sulle municipalizzazioni sarà, come si è detto.

proprietario delle tubazioni, e quanto alle officine le acquisterà se ne avrà il tornaconto, altrimenti ne costruirà di nuove se ciò gli potrà tornare più utile.

Ci pare dunque anzichè gridare contro la Giunta « clerico-moderata » si dovrebbe farle plauso per la sua avvedutezza per la quale si è fortunatamente evitato di fare il giuoco dell' « Union des gaz » come avrebbe voluto la cecità dei municipalizzatori ad ogni costo i quali avrebbero visto volentieri il Comune colla « corda al collo » e i capitalisti inglesi esportare i milioni che a loro leggermente si sarebbero regalati.

Monza. — *Senza forza elettrica* — In conseguenza della rottura di una turbina a vapore alla « Società Edison » tutti gli stabilimenti industriali rimasero privi di corrente e dovettero sospendere il lavoro.

La massa operaia stanca delle continue interruzioni che da qualche tempo arrecano danni enormi ai loro interessi, ha deciso di nominare una Commissione perchè provveda ad organizzare e chiamare a raccolta tutti gli operai per una protesta, e un indennizzo.

Mosca. — *La città al buio* — Gli impiegati dei servizi pubblici municipalizzati hanno dichiarato la sera del 18 marzo lo sciopero generale.

Le strade furono immerse nella più completa oscurità, eccettuate le vie più lontane illuminate ancora a petrolio. Si teme che l' acqua venga presto a mancare.

Napoli. — *L' arresto di un falso elettricista* — Già da tempo la Questura era venuta a conoscenza che alcuni noti pregiudicati, cammuffati da elettricisti, entravano in varie abitazioni e rubavano oggetti di valore ed effetti di biancheria.

In piazza S. Chiara il maresciallo Giannocchi della squadra mobile, s' incontrò con uno di questi falsi elettricisti. Alla vista del maresciallo, lo sconosciuto cercò di svignarsela, ma il maresciallo, fu lesto ad acciuffarlo e lo dichiarò in arresto.

Il falso elettricista condotto in Questura fu identificato per tale Gaetano Amodeo fu Michele di anni 37, noto pregiudicato della sezione S. Ferdinando.

— *Lo sciopero dei carrettieri dei gazometri* — Lo sciopero dei carrettieri, che trasportano il carbone per conto della società del Gaz dei comuni vesuviani al gazometro di S. Giovanni a Teduccio, continua con calma e per riflesso continua pure lo sciopero dei carrettieri che caricano carboni al molo Orientale, a Napoli.

Lavorano soltanto pochi avventizi.

Nizza. — *Coniugi italiani asfissiati dal gaz* — I coniugi Ceccarelli furono rinvenuti cadaveri nella propria camera da letto.

La morte è avvenuta per asfissia prodotta dal gaz essendosi constatato che le vittime dimenticarono di chiudere il contatore della cucina.

Padova. — *Alla direzione del Gaz* — Sappiamo, che 12 concorrenti hanno partecipato al concorso pel posto di vice-direttore dell' azienda del gaz acquedotto.

Posi. — *La luce elettrica* — Il Consiglio comunale ha approvato un progetto per provvedere di luce elettrica il paese.

Si calcola che detto progetto sarà completato per l' autunno prossimo.

Solofra. — *Per la luce elettrica* — La quistione dell' impianto elettrico a Solofra si va facendo un problema a cui la nostra cittadinanza prende parte ed alla cui soluzione sembra si voglia finalmente venire.

Il nostro Consiglio si radunò con 13 persone ed era presente l' ingegnere Luzzatti per dare ogni possibile dilucidazione. La discussione fu viva e vi presero parte i signori Buonanno Gaetano e Grimaldi Giovanni, tutto fu appianato. Un' ultima difficoltà che ora sorge è quella di trovare un società la quale prendesse l' esercizio dell' impianto.

Chiunque assiste al progredire di queste società potrà solo comprendere quali guadagni si potranno ricavare da un tale esercizio. Solofra è una cittadina eminentemente commerciale e le numerose fabbriche di pellami, ora lavorano ancora con un sistema, direi quasi, irrazionale.

Questa industria certamente si avvarrà della forza elettrica ed allora con cifre aritmetiche gli esercenti dell' impianto si persuaderanno dell' utilità che apporterà loro la luce elettrica.

Spalato. — *Un impianto idroelittrico presso Spalato* — Le trattative che da tempo erano state iniziate fra vari gruppi italiani ed esteri condussero ora ad una combinazione nella quale oltre al gruppo genovese — proprietario della concessione di forza sul fiume Almissa in Dalmazia — anche un gruppo austriaco, sostenuto da uno dei principali istituti di credito, farà parte del Consorzio. Il Consorzio si propone la costruzione di un impianto idro-elettrico. Questo compito pare venga affidato ad una Società con forte partecipazione della Kerka, del Carburo e della Società per la cianamide.

Il grande impianto idro-elettrico progettato che sorgerà presso Spalato — è capace di produrre una forza che da un minimo di 25 mila salirebbe ad un massimo di 75 mila cavalli.

Detto impianto era studiato in vista dall' erezione di una grande fabbrica di calciocianamide, o concime artificiale azotato, secondo i brevetti della Società internazionale della cianamide che sono in Italia applicati dalla Società internazionale della cianamide, che sono in Italia applicati dalla Società Azoto di Roma.

Terranova. — *Luce elettrica.* — Finalmente si è firmato il contratto con la casa Lehmeyer di Milano che deve fare l' impianto della rete per l' illuminazione elettrica della città.

Torino. — *La ricostituzione della lega gazisti.* — Nell' ultima adunanza della lega gazisti recentemente ricostituitasi, fu votato il seguente importante ordine del giorno:

I gazisti riuniti straordinariamente per udire la conferenza sulla necessità di riorganizzazione della propria categoria;

udita la questione degli accenditori riguardante il licenziamento di uno di essi;

protesta per la prepotenza usata dal capo accenditore accusante ingiustamente un accenditore di aver trascurata la pulizia nel quartiere affidatogli;

ritenuto che testimoni oculari attestano il dovere compiuto dall' accenditore licenziato;

deliberano di ricorrere all' imparzialità della stampa cittadina per rendere edotta l' opinione pubblica di quanto avviene nella Società consumatori, e danno incarico alla Commissione esecutiva di indire presto un grande comizio pubblico.

Torre Menacapace (Pavia). — *Scoppio di un gazometro ad acetilene.* — L'accenditore Bottazzi essendosi imprudentemente avvicinato con un lume al gazometro ad acetilene che produce la pubblica illuminazione ne causò lo scoppio.

Il povero accenditore fu rinvenuto morente per le terribili ustioni riportate.

Trinitapoli. — *Luce elettrica.* — Con grandi feste il 19 marzo fu inaugurata l' illuminazione elettrica.

Varese. — *La vertenza colla Società del Gaz.* — È noto che la Società del Gaz si è rifiutata di accedere alla domanda della Giunta perchè venisse applicato il becco Auer anche alle lampade della pubblica illuminazione che ancora non ne sono munite.

La Giunta, forte della disposizione contenuta nell'articolo 22 dell' atto di concessione il quale contempla precisamente il caso di nuovi becchi che danno maggior luce e appoggiata da una deliberazione consigliare mantenne la propria domanda: di qui una vertenza colla Società del Gaz, che, per reciproco consenso delle parti e per disposizione del capitolato d' appalto, si convenne di portare davanti al giudizio di una commissione arbitrale.

La Giunta presenta quindi al Consiglio lo schema di compromesso per questo giudizio arbitrale.

Il consigliere *ing. Bertini* non conviene nel modulo di compromesso perchè entra ad analizzare già il contenuto dell' art. 22.

Vorrebbe che la domanda da farsi agli arbitri fosse ridotta semplicemente così: « È applicabile o no l'art. 22 al caso in questione? »

L' assessore *avv. E. Marconi* spiega che infatti la prima proposta della Giunta era in questi termini: ma la Società del Gaz pretendeva a sua volta che non si giudicasse delle sue intenzioni, chiaramente manifeste, di coloro che conclusero la convenzione, ma solo del valore delle parole.

La Giunta ottenne che la Società del Gaz non insistesse in questa sua strana pretesa ma dovette modificare il compromesso nei termini in cui viene presentato,

L' *ing. Bertini* dimostra la opportunità e convenienza di attenersi strettamente al capitolato e quindi insiste perchè il compromesso sia mantenuto nella prima forma proposta dalla Giunta.

Parlano pure in questo senso i consiglieri *cav. dott. Petracchi* e *avv. Rossi* e quindi il Consiglio vota la sospensiva e autorizza la Giunta a trattare nuovamente colla Società del Gaz intorno alla formula del compromesso ed a portare la questione davanti al Tribunale nel caso di non accordo.

Varese Lombardo. — *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Alla stazione di Gallarate un giovane fuochista volle riprendere una spranga di ferro caduta sulla terza rotaia in contatto colla corrente elettrica, ma appena toccata la spranga rimase fulminato dalla corrente.

Venezia. — *Furti di carbone al Gaz.* — Il cav. Lebreton scoprì un furto di sette tonnellate di carbone a danno della Società del Gaz e lo denunciò.

Il delegato di P. S. Charmet scoprì la refurtiva in un cantiere di Castello ed ha operati vari arresti.

Verona. — *Luce elettrica fuori Porta Nuova.* — I due globi elettrici che furono collocati sul piazzale fuori di Porta Nuova, furono inaugurati la sera dell' 8 marzo. Ad essi ne saranno aggiunti in breve tempo altri 10 per completare la illuminazione del piazzale della stazione e del giardino Jolanda.

— *Il processo contro la Società del Gaz per l'acido solfidrico,* — Nello scorso inverno per la durata di qualche sera tutta la cittadinanza osservò il manifestarsi dalle fiamme a gaz di un acido che rovinava la gola e stordiva.

Il municipio fece eseguire l' analisi dal chimico municipale dott. Pozzetto che trovò nel gaz dell' acido solfidrico.

La Giunta denunciò allora la Società Lionese del gaz al Procuratore per danneggiamento alla salute pubblica.

Il processo si svolse davanti la Pretura Urbana contro il signor Bonn rappresentante la Società del Gaz (Vedi pag. 419).

Verrua Siccomario. — *Illuminazione pubblica.* — Nei primi giorni dell' anno in corso le vie principali di questo paese furono illuminate da fanali a gaz acetilene.

Dei 5.... *centro* fanali accesi, 2 non vollero funzionare fin dalle prime sere. Era ad aspettarsi che si fosse provvisto, invece in breve giro di giorni anche gli altri cessarono di funzionare, ed ora quando non splende la *Casta diva,* Verrua ha bensì i fanali a gaz acetilene, ma li tiene spenti il che vuol dire che siamo al buio pesto di prima.

Ma perchè ora che l' impianto è fatto non si procura di farlo funzionare? E se la municipalizzazione di tale servizio pubblico a Verrua, non dà buona prova perchè non si tenta di appaltarlo a qualcuno, obbligando con un buon contratto a far funzionare tutti i fanali nelle sere in cui devono essere accesi?

Vicenza. — *Consiglio Comunale.* — S' apre la discussione sulla proposta di acquisto d' energia elettrica e relativa distribuzione per supplire alla deficenza del gaz ed approvazione della convenzione relativa con la Società Adriatica di elettricità, nonchè del relativo mutuo di L. 300.000 da contrarsi colla Banca Popolare.

Il Co. Zileri R. raccomanda alla Giunta che la sostituzione della illuminazione pubblica colla luce elettrica avvenga gradualmente secondo il bisogno, mantenendo il gaz nelle vie secondarie.

Il Sindaco accetta pienamente la raccomandazione.

Il Co. Da Schio, il cav. Sartori e l' ing. Piccoli sono

concordi nel lodare pienamente la proposta della Giunta, ed eguali lodi, dopo aver ottenute delle delucidazioni su particolari, fanno i consiglieri Piovene, Girotto e Chemello.

La riattivazione della luce elettrica, quale è proposta dalla Giunta, viene infine approvata ad unanimità.

ACQUEDOTTI

Ancona. — *Acquedotto per le frazioni.* — Leggiamo nel *Lucifero:*

« Il nostro giornale ebbe ripetute volte ad occuparsi di questa *opera importantissima* che giustamente tanto interesse e preoccupa gli abitanti delle frazioni.

« Il regio commissario, nella sua relazione al Consiglio il 20 dicembre u. s., esponeva in merito, che al concetto primitivo di prendere l'acqua di Fiumesino era subentrato l'altro di rendere indipendente l'acquedotto per le frazioni da quello per la città; che erano stati fatti a tale scopo opportuni studi ma con esito negativo (cosa del resto da tutti preveduta e da molto tempo) e che si era concluso (finalmente) che occorreva servirsi dell'acqua di Fiumesino. Lo stesso commissario aggiungeva che l'ufficio tecnico avrebbe *subito* presentato su queste basi un nuovo progetto del quale erano già *compiuti gli studi.*

« Dal dicembre ad oggi è trascorso parecchio tempo e questo ormai famoso progetto non a avuto ancora l'alto onore di essere posto all'ordine del giorno del Consiglio.

« Di chi la colpa?

Brescia. — *Deputazione Provinciale.* — (Seduta del 23 marzo). — Accorda al Comune di Brescia di prolungare fino a Chiesanuova la conduttura di acqua potabile lungo la strada provinciale Orzinuovi.

Buggerru. — *I lavori di un acquedotto.* — Il 9 aprile giungeva il sig. Illario Giannoni, impresario dei lavori dell'acquedotto, ed il 10 giunsero l'ing. Usai direttore dei lavori stessi e l'ing. Tarchioni.

Il giorno 10 il signor Giannoni con pochi operai cominciava a far spianare nella località detta *Ferro di cavallo,* ove deve sorgere il ponte a tre luci. A giorni assumerà altri operai e quindi darà mano allo scavo ove deve erigersi il serbatoio a Malfidano.

Caltanisetta. — *Manca l'acqua potabile.* — A causa dei gravi guasti subiti dalla conduttura che porta l'acqua potabile in città, di seguito alle ultime alluvioni, la città rimase senza acqua.

Il municipio ha provveduto, rimediando alla meglio con la distribuzione a mezzo di apposite botte, ma ciò non ostante non si è potuto evitare un certo fermento.

È sperabile che presto siano riparati i danni avvenuti, in modo che possano essere evitate le lagnanze della cittadinanza.

Castel di Tusa. — *Viva agitazione a Castel di Tusa per l'acqua potabile e pel servizio sanitario.* — Ebbe luogo nella sede del « Circolo Unione » un imponente comizio pubblico al quale presero parte il « Comitato permanente pro Castel di Tusa » e gli abitanti tutti per discutere alcuni interessi vitali. Infine fu votato il seguente ordine del giorno:

Gli abitanti di Castel di Tusa, riuniti in pubblico comizio nella sede del « Circolo Unione.

Considerando che una buona parte di essi sono stati e sono ammalati con febbri infettive, causate, come hanno asserito i sanitari venuti per curarli dall'unica acqua non potabile;

Ritenuto che la conduttura di detta acqua è tutta malconcia e rotta e vi s'infiltrano le acque piovane che scorrono nel terreno vicino venendo giù limacciosa ed inquinata;

Considerando che l'affare dell'acqua potabile è stato ed è un problema che da parecchi anni non si è potuto risolvere per la incuria dei sommi capi del municipio;

Ritenuto che l'anno scorso il sottoprefetto di Mistretta diede incarico all'ing. Cerniglia da S. Stefano Camastra per redarre il progetto della conduttura il quale fu redatto e mandato al municipio di Tusa, che, al solito, l'ha fatto dormire;

Considerando che il municipio deliberò lire trecento per l'armadio farmaceutico che venne approvato, ed ancora non si è stabilito;

Considerando che il Capo della Provincia ingiungeva al municipio di far scendere il medico sanitario tre volte la settimana, diffidandolo di provvedimenti d'ufficio, e questo non si è avuto ancora;

Considerando che il Comune di Tusa ricava gli utili della borgata, ma la lascia negletta ed abbandonata ad unanimità deliberano:

1. Far voti all'illustre capo della provincia di prendere a cuore le sorti di tutta la borgata;

2. Di comunicare il presente ordine del giorno alle autorità ed alla stampa di ogni colore, alla quale s'invoca l'autorevole appoggio nella giusta causa.

Cavazuccherina. — *L'impianio idrovoro.* — A San Donà di Piave il 25 corr.; alla presenza della Deputazione amministrativa del Consorzio di Bonifica di Cavazuccherina venne messo in funzione, senza alcuna prova preliminare, il grandioso macchinario testè installato allo stabilimento Idrovoro del Consorzio stesso, sito in Cavazuccherina, e le pompe centrifughe (le più grandi finora costruite in Italia) appena poste in azione, smaltirono a torrenti l'acqua contenuta nel bacino d'arrivo.

La nuova importante zona di terreni viene così liberata dalle acque che vi regnavano sovrane, e ciò mercè l'unione di forze volonterose e benemerite.

Il macchinario venne costruito dalla Società Anonima Veneziana Industrie Navali e meccaniche.

Geraci Sirulo. — *Concessione di acqua.* — La G. P. A. di Palermo approvò la concessione di acqua potabile ai privati.

Mesenzana. — *Un'agitazione per l'acqua potabile.* In questo paese serpeggia ora un gravissimo malcontento contro una recente deliberazione del Consiglio Comunale a proposito della conduttura d'acqua per uso pubblico.

Il Consiglio ha cioè stabilito di derivare l'acqua potabile dalla sorgente detta « Canale » a preferenza dell'altra sorgente denominata « Sassoni », mentre qui tutti sanno che l'acqua della seconda sorgente è molto più buona, fresca e leggera.

Ora la questione è davanti alla Giunta Provinciale amministrativa e il paese attende ansioso la decisione.

Livorno. — *L' acquedotto di Stiava.* — Togliamo dal « Giornale d' Italia » :

Ricorderete la grave quistione sorta per le sorgenti di Stiava, che la Società Ligure per gli Acquedotti aveva intenzione di portare a Livorno, bisognosa d'acqua, e che le popolazioni del comune di Massarosa non volevano cedere a nessun costo, tanto che, messe sull' avviso da una corrispondenza inviata da Livorno al *Giornale d' Italia*, si radunarono in comizi minacciando e protestando.

Ora pare che la cosa si avvii ad una favorevole soluzione. La Società ha fatto dei compromessi coi condomini delle sorgenti, e ha fatto promesse tali agli abitanti di Stiava che questi si accontenteranno del lavatoio pubblico e lascieranno che l' acqua vada a Viareggio e venga a Livorno, ove il bisogno è urgente.

Montaione. — *Acqua potabile.* — Il Consiglio Comunale su splendida relazione dell' ing. Gino Carini di Firenze, approvò definitivamente le tre condutture per Montaione, Gambassi e Castelfalfi, tributando lode, quasi ad unanimità ai signori fratelli Biondi, che hanno offerto largo concorso pecuniario. Durante la discussione, giunse al sig. Sindaco un telegramma del sig. Prefetto, senatore Annaratone, raccomandando la soluzione degli acquedotti. Sorse, in qualche consigliere, l' obbiezione se, per nuove economie, dovessero i tubi essere interrati ad un metro, anzichè ad un metro e mezzo di perizia ; e fu proposto dal march. Gino Incontri di sentire altri tecnici ; ma il consigliere Da Filicaja Dotti sostenne che ai tecnici cav. Pini, Marrucchi e cav. Casini si dovesse il Consiglio rimettere, e sostenne altresì la tubazione ad un metro e mezzo di interramento, perchè essendo terreni sommamente scoscesi, non dovesse la conduttura, in avvenire, rimanere o troppo superficialmente interrata o addirittura scoperta.

Montecatini. — *Agitazione per l'acqua.* — A Massa Cozzile, i terrazzani, vedendosi danneggiati per il nuovo acquedotto in costruzione che deve derivare l'acqua del Borro, hanno tentato di rompere i manufatti. Sono accorsi sul luogo autorità e carabinieri.

Napoli. — *Per l'acqua al Vomero.* — La G. P. A. ha approvata la deliberazione del R. Commissario relativa all' acquedotto speciale per dare l' acqua del Serino al Vomero ed alle contrade limitrofe.

Pistoia. — *Inaugurazione di nuove sorgenti per il miglioramento dell' acqua potabile.* — Il 28 marzo furono immesse nelle condutture dell' acquedotto cittadino le acque purissime delle sorgenti di Brancadeglio e di Casa Piccini le quali hanno la portata di 800 metri cubi al giorno.

Pulfero. — *Per l' acquedotto.* — In seguito all'efficace sollecitudine dell' amministrazione comunale di S. Pietro sono iniziati sopra Stupizza i lavori per la raccolta di acqua che formerà l' acquedotto decretato da quel Consiglio comunale.

Segni. — *Per l' acqua potabile.* — Il sindaco cav. Colaiacomo si è recato a Roma per la stipulazione del « disciplinare » relativo all' acqua potabile.

Sommatino. — *Conduttura d' acqua.* — Il paese è ancora sprovvisto dell' acqua potabile Darfù per la rottura della conduttura a causa di una frana.

Chi sa per quanto tempo staremo ancora in questo stato.

Terrasini. — *Il mutuo per la conduttura dell'acqua.* La cittadinanza ha appreso con vivissimo compiacimento la concessione del mutuo di lire 174,000 deliberato dal Consiglio di amministrazione della Cassa di soccorso per le opere pubbliche in Sicilia, per provvedere alle opere di conduttura dell' acqua potabile. Il popolo con vero entusiasmo plaude all'Amministrazione comunale degnamente presieduta dal sindaco cav. uff. Ruffino Rosario, che con interessamento, si è adoperato e si adopererà sicuri) alla completa riuscita di si grande opera risanatrice, superando, tutte le difficoltà. Fra tre mesi avrà luogo l' incanto definitivo, e nel prossimo luglio saranno cominciati i lavori.

Torino. — *I contatori d' acqua e la tassa di verifica.* — Su questo tema l' ing. Francesetti tenne una conferenza promossa dalla Società piemontese d' igiene nei locali dell' Accademia di medicina.

Vi assisteva un pubblico discretamente numeroso, e fra esso l' on. Rebaudengo, il cav. dott. Abba. capo dell' ufficio d' igiene municipale ; i consiglieri comunali Vicarj, Sincero ; il consigliere provinciale Daghetto, il professore Pagliani e parecchi altri igienisti.

Salutato e presentato dal presidente della Società, comm. dott. Vinaj, il conferenziere discorse lungamente sui mezzi di distribuzione e di misura dell' acqua, concludendo che ormai è generalmente ammesso che il miglior sistema sia quello del contatore.

Molti sono i tipi di contatore, a stantuffo. a ruota, a turbina, a disco, ecc. ; parecchi di essi sono ottimi, ma non si è finora raggiunta la perfezione e sopratutto non vi è un contatore che costi poco ; questa è la maggiore difficoltà per la sua applicazione.

E quantunque alto sia il costo del contatore, il Governo ne vorrebbe ora aumentare il prezzo imponendo una tassa di verifica, tassa ingiusta perchè colpisce l'acqua, elemento di prima necessità per l' economia domestica e per la pubblica igiene, tassa non necessaria perchè la verifica non deve essere obbligatoria.

Il conferenziere conclude quindi facendo voti che il Governo ritiri il progetto di legge.

Aperta la discussione, dopo osservazioni del signor Daghetto e del prof. Pagliani, si approva all' unanimità il seguente ordine del giorno :

« La Società Piemontese d' igiene, in seduta pubblica, sentita la relazione dell' ing. Francesetti, e dopo ampia discussione, convinta che la tassa di verifica sui contatori di acqua, mentre non avrebbe un' importanza di qualche valore per gli utenti, ma solo per le Società o enti distributori, sarebbe dannosa agli interessi dell' igiene perchè verrebbe a limitare l' impianto dei contatori stessi, favorendo metodi di distribuzione antiquati e non consigliabili; che questa tassa verrebbe a colpire un elemento di primissima necessità, che dovrebbe invece venire in tutti i modi facilitato, fa voti :

« che il Governo nell' interesse dell' igiene e dell' e-

nomia, non insista sulla presentazione delle disposizioni relative alla verifica obbligatoria di misuratori d'acqua (contatori) nel progetto di modificazione al testo unico delle leggi metriche ».

Verona. — *Lavori pubblici.* — In una recente adunanza del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici venne fra altro dichiarata di pubblica utilità la costruzione di acquedotti in servizio ai Comuni di Bussolengo e Pescantina in provincia di Verona.

TELEFONI

Acerra. — *Per il telefono.* — Il Consiglio Comunale approvò il concorso di spesa per la rete telefonica da installarsi nella provincia di Caserta pei comuni capoluoghi di circondario o di mandamento.

Alessandria. — *Comunicazioni telefoniche con Roma.* — Il Ministero delle poste, aderendo ad analoga istanza della locale Camera di commercio, ha concesso lo scambio diretto delle conversazioni telefoniche tra Alessandria e Roma.

Arrone. — *Telefono Arrone-Terni.* — Arrone sarà presto congiunta a Terni ed alle altre città d'Italia mediante il filo telefonico.

Brescia. — *Il telefono con Salsomaggiore.* — Dal 17 marzo venne attivata al pubblico servizio la linea telefonica Parma-Salsomaggiore. Di conseguenza sono ammesse comunicazioni con Brescia colla tariffa di lire 1,50 per ogni unità di 3 minuti.

Buttrio. — *Una nuova linea telefonica.* — A Buttrio è stata inaugurata la linea telefonica che congiunge quel paese con tutta la Provincia. La nuova linea funziona ottimamente.

Caltanisetta. — *Nuove linee telefoniche.* — Il 24 marzo fu inaugurato il circuito telefonico Caltanisetta-Girgenti-Porto Empedocle.

Il 7 aprile verrà inaugurata la linea Caltanisetta-Palermo.

Cherbourg. — *Il telefono tra il mare e la terra.* — La commissione designata da Thomson ha esperimentato nel porto un apparecchio nuovo permettente ai palombari di comunicare costantemente per telefono colla terra. Gli ufficiali hanno concluso favorevolmente all'adozione di questo apparecchio che oltre alle grandi facilitazioni che apporta nel lavoro delicato sottomarino, permetterà un'economia di tempo dell'80 per cento al minimum.

Foggia. — *Per l'impianto telefonico.* — Il Consiglio Comunale dovrà deliberare, fra i molti affari segnati all'ordine del giorno, su quello riguardante la concessione dei locali al sig. Ferdinando Mancini, che dovrà qui impiantare la rete telefonica urbana a Foggia.

Grosseto. — Il 1 aprile ha avuto luogo l'inaugurazione di questa stazione telefonica governativa che congiunge direttamente Grosseto a Pisa.

Messina. — *L'inaugurazione del telefono Messina-Catanzaro.* — Si è inaugurato il telefono Messina-Catanzaro.

Milazzo. — *Il telefono.* — Il ministro delle Poste, che aveva escluso Milazzo dalla tabella del progetto di legge sulle reti telesoniche, partecipò all'on. Fulci che includerà anche Milazzo.

Milano. — *Telefono Milano-Domodossola-Sempione.* — Da parte del Ministero delle Poste e Telegrafi è pervenuta assicurazione in merito alla linea telefonica fra Milano-Domodossola e il Sempione tanto desiderata.

Napoli. — *Linee telefoniche.* — Sono ammesse conversazioni telefoniche tra Napoli e Spoleto, mediante il pagamento della tassa di lire due per ogni unità di conversazione (minuti tre).

Novi Ligure. — *Per l'allacciamento telefonico di Novi.* — Nel progetto di legge per l'ampliamento della rete telefonica nazionale è compresa una linea telefonica per collegare Alessandria con la nostra città, da costruirsi nell'esercizio finanziario 1908-1909.

Padova. — *La linea telefonica dei Colli.* — Ci consta che al 1. di aprile verrà inaugurata la nuova linea che allaccia tutto il territorio dei Colli Euganei a Padova. Come è noto, attualmente vi ha soltanto la linea Padova-Teolo.

Pallanza. — *Il telefono fra il Lago Maggiore e Milano.* — Da parte del ministro Schanzer è giunta assicurazione formale che si darà al più presto opera al compimento della linea telefonica Arona-Domodossola-Sempione ottenendo così il raccordo tanto invocato fra il Lago Maggiore e Milano.

Porto Empedocle. — *Telefono Porto Empedocle-Girgenti.* — Si va coprendo di firme una nuova petizione al ministro delle Poste e Telegrafi perchè si degni autorizzare l'apertura all'esercizio della linea telefonica Porto Empedocle-Girgenti da tanto tempo costruita.

Reggio Calabria. — *Inaugurazione della linea telefonica.* — Il 10 marzo s'inaugurò la linea telefonica Reggio-Catanzaro.

Roma. — *Il telefono Nizza-Parigi.* — Il ministro delle poste Schanzer ha conferito coll'ambasciatore di Francia per interessarlo ad intercedere presso il suo Governo affinchè sia ricondotto al funzionamento normale il tratto Nizza-Parigi del servizio telefonico internazionale tra Francia ed Italia.

L'ambasciatore ha promesso tutto il suo interessamento per una pronta soddisfacente soluzione della questione.

— *Per il telefono fra San Gimignano e Collo.* — L'onor. Collaini si è recato al Ministero delle Poste e Telegrafi, per sollecitare l'impianto del servizio telefonico fra San Gimignano e Colle d'Elsa. Il Ministero ha dato assicurazione della sua premura ed ha espresso l'augurio che vorranno avere le stesse premure anche gli altri enti interessati.

— *Esperienza di telefonia senza fili.* — In seguito ad accordi presi fra il Ministero delle Poste e dei Telegrafi e quello della Marina furono eseguite esperienze di telefonia senza fili col sistema del prof. Majorana fra l' Istituto telegrafico in Trastevere e la stazione radiotelegrafica di Monte Mario presso Roma.

In questa stazione, che è diretta dal comandante Pullino, si trovava il capo posto signor Galeazzi, e nell' Istituto telegrafico il professore Majorana con i suoi assistenti.

Furono pronunziate diverse frasi a Trastevere, che immediatamente furono sentite a Monte Mario. e da qui ritrasmesse per controllo all' Istituto Telegrafico per mezzo del telegrafo senza fili.

La stazione di Monte Mario ha riferito che le parole giungevano chiarissime e con sufficente intensità.

L' importante invenzione del professore Majorana è basata sull' uso delle onde persistenti di Pulsen e del microfono idraulico già da due anni inventato dallo stesso autore.

Il sistema del prof. Majorana sarà presto esperimentato sopra distanze maggiori.

Treviso. — *Il servizio telefonico.* — Ci informano che fra breve i nuovi apparecchi telefonici di tipo Trellogg che da tempo sono stati distribuiti agli abbonati, comincieranno a funzionare. Si avrà quindi un notevole miglioramento nel servizio che finora è detestabile.

Vernio. — *Il telefono a Mercatale.* — Nell' ultima adunanza di Giunta l' assessore signor Ettore Castellani, propose d' impiantare nella frazione di Mercatale un ufficio telefonico. La proposta fu ben accolta dal sindaco signor Becherini e dagli altri assessori; e tale notizia divulgatasi ben presto anche in Mercatale ha suscitato vive approvazioni in tutti coloro, che hanno a cuore gli interessi vitali del Comune.

COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Belluno. — Il 20 marzo, a rogiti Notaio Miari co. dott. Augusto si è costituita la *Società Anonima Bellunese per l' Industria Elettrica* con sede in Belluno e col capitale di L. 240.000 in 2400 azioni da L. 100 ciascuna.

— *Impianto idroelettrico.* — Si sta costituendo una Società all' intento di sfruttare la forza derivante dalle acque del torrente Desedan presso Fostogna.

Da studi fatti il Desedan darebbe una forza di 1000 cavalli, la quale verrebbe distribuita in vari luoghi a scopo di illuminazione ed in parte verrebbe utilizzata per la costruzione di un cotonificio o di uno stabilimento per la fabbricazione dell'acido nitrico.

La spesa preventivata è di 400 mila lire.

Castelfranco. — *La Società Elettrica* Vittorio Rinaldi e Compagni, hanno ceduto con regolare contratto al sig. Paolo Viganò, l'impianto e l' esercizio della illuminazione pubblica e privata. Il Viganò s' è impegnato di impiantare uno Stabilimento capace di dar lavoro a 250 operai, sottomettendosi in caso contrario ad una multa di lire 10.000 da versare al Municipio.

Chiari. — *Officine a gaz ed industrie affini.* — Venne costituita questa Società con sede in Chiari col capitale di L. 75.000 elevabile a L. 500.000.

Presidente fu nominato Franco rag. Giacomo.

Como. — *La Telefonica Comense.* — Presieduta dal suo presidente signor cav. Somaini di Lomazzo, ebbe luogo l'assemblea ordinaria dei soci, nella quale venne approvato il bilancio chiudente con un utile di L. 9000, che per analoga deliberazione, verrà ripartito per L. 8000 agli azionisti, in acconto rimborso capitale, mandato il 10 % degli utili al fondo di riserva, e la rimanenza a nuovo.

Dopo un plauso a tutto il Consiglio d'amministrazione per la gratuita disinteressata opera prestata a vantaggio della Società, si riconfermarono all' unanimità i sindaci effettivi e supplenti scadenti.

Firenze. — *Società Ligniti.* — Si ha da Firenze: Il Consiglio d' amministrazione di questa Societa, ha stabilito di proporre all' assemblea generale degli azionisti, il dividendo di lire 8 per lo scorso esercizio, mettendo a parte larghe riserve.

Il Consiglio proporrà inoltre l'aumento di capitale da un milione e mezzo a tre milioni riservato per metà ai fondatori della Società, mentre l'altra metà sarà destinata ad assorbire le due Società esistenti pure a S. Giovanni di Valdarno, e cioè la Società miniere di Cavriglia e la Società imprese minerarie esercenti le miniere di Pianacci.

Milano. — *Ing. Carlo Camuzzi e C.°* — Presso la Società Bancaria Italiana sotto la presidenza del sig. Filippo Zucchi si è tenuta l'assemblea generale ordinaria di questa Società per l' impianto e l'esercizio di pubblici servizi.

Le relazioni del gerente ing. Carlo Camuzzi e del Comitato di vigilanza informano sulle risultanze dell' esercizio sociale che si chiude con un utile netto di L. 66,418,19 ad onta che nell'esercizio stesso, due sole delle cinque officine della Società abbiano funzionato regolarmente.

Delle altre tre, una cominciò a funzionare nel giugno, l'altra nel corrente anno e la terza e tutt'ora in corso di costruzione.

Tale risultato, già ottimo, verrà quindi ancora sensibilmente migliorato e sono già in corso ed a buon punto le trattative per assunzione di alcuni pubblici servizi e l' impianto quindi di nuove officine.

La relazione dei sindaci informa sui criteri di assoluta prudenza in base ai quali venne compilato il bilancio ed invita ad approvarlo.

L' assemblea passò poi alla nomina dei signori Edoardo Migliavacca, Guglielminetti rag. Carlo e De Piccoli rag. Italo a sindaci effettivi, e dei signori Giuseppe Palois e Angelo Buzzoni a sindaci supplenti.

lirano Veneto. — *La Società Anonima Elet-* di Mirano Veneto, nell' Assemblea del 6 naio 1907, deliberava; *a)* di cedere l' im- a al sig. *Paolo Testa fu Gio. Batta*, de- ndo il liquidatore alla stipulazione del re- o contratto; *b)* di sciogliere la Società nima Elettrica di Mirano V., risultando o all'ufficio di liquidatore il cav. Arturo a di Mira.

ivoli. — Sta per costituirsi una Società ima cooperativa per produzione e con- o di energia elettrica.

dine. — « *Cemento del Friuli G. D' Odo- e C.* — Si è costituita questa Società in mandita semplice. Ne è gerente il signor eppe D' Odorico fu Giuseppe.

a commissione di vigilanza riescì com- a dei signori: cav. Arturo Malignani, n. Giusto Venier, Tonini Tiziano, avv. eppe Nimis, Della Colletta Giovanni.

i stabilì che il capitale possa essere au- tato per deliberazione dell' assemblea e all'aumento possono concorrere, con pre- nza i soci.

RONACA GIUDIZIARIA

MILANO

Durante una interruzione di luce.

a sera del 31 ottobre 1905, mentre nei azzini delle merci in partenza alla sta- e centrale di Milano ferveva il lavoro, spegnersi improvvisamente i fari della elettrica. Seguì un tramestio del quale ittarono abilmente alcuni degli addetti ai azzini per aprire le casse ed alleggerirle una quantità di merce, stoffe, pellicce, etti, soprascarpe. Allorchè fu fatta la luce spetti caddero su certi Fumagalli, Pietra azzarini. Il giorno 25 gennaio ebbe luogo rocesso. Fu assolto il Pietra, il Nazzarini ondannato a 16 mesi e 10 giorni il Fu- alli a 6 mesi e il Ravizza a 3 mesi e 15 ni e a L. 60 di multa.

IL PROCESSO DI VERONA

l giorni 2, 3, 4 gennaio di quest' anno i dini di Verona si accorgono che il gaz n odore diverso dal solito e che bruciando a negli ambienti certe esalazioni che pro- ano a quanto si dice pesantezza del capo, hezza alla gola e difficoltà di respiro. Il nico municipale nota pure questa anorma- nel funzionamento del gaz, ne fa l'analisi no dal primo giorno trova che il gaz è inato di acido solfidrico. Come d'obbligo de il suo rapporto a chi di ragione.

l municipio allora si incaricò della fac- da e formata una Commissione d'inchiesta, nanda nei giorni 4, 5 e 6 a fare dei so- luoghi all' officina di produzione del gaz. la Commissione fa un diligente e minuzioso esame, interroga il personale e conclude che tutto è in ordine. Di ciò stende dei Verbali i quali dicono anche come non si ha avuto modo di stabilire la causa dell' inconveniente in considerazione alle buone condizioni dell' officina, dei suoi mezzi abbondanti di produzione, della sua buona dotazione di apparecchi di depurazione e di controllo. In ogni modo, posto che l' acido solfidrico nel gaz si era riscontrato (il giorno 5 il gaz tornò perfetto) e che perciò una causa di questo inconveniente doveva pur esserci stata, la Commissione *opina* che l' officina abbia adoperato per la distillazione del carbone che per lo addietro aveva subito un riscaldamento, nei magazzini. Con questo elaborato la Commissione terminò la sua missione.

Il sindaco di Verona, come suo dovere nell' interesse della salute pubblica, denuncia il fatto alla procura del Re e si viene al processo discusso davanti al Pretore contro ai signori Bonn Giovanni e Maseri Cristoforo rispettivamente Direttori tecnici e amministrativi dell'officina del Gaz di Verona e Ogler Pietro capo officina, quali imputati del reato di cui all' art. 320 C. P. per avere in Verona nei giorni 2, 3 e 4 gennaio 1907 somministrato al pubblico ed al Comune di Verona, gaz illuminante contenente acido solfidrico pericoloso alla salute.

Ecco come si svolse il pubblico dibattimento:

Il direttore tecnico sig. Bonn afferma come il carbone che si è surriscaldato nei magazzini egli lo abbia adoperato per usi di riscaldamento e come egli stesso non sappia trovare una ragione plausibile dell'inconveniente verificatosi, in quanto la fabbricazione in quei giorni seguì lo stesso andamento che antecedentemente e susseguentemente.

Opina che eventualmente possa esservi stata una manovra di valvole che abbia consentito il deflusso del gaz non depurato direttamente ai gazometri, ma non sa però sospetare di alcuno del suo personale col quale corrono ottimi rapporti.

Ricorda infine come qualche anno fa manifestandosi nell'officina una inspiegabile deficienza di produzione che però non poteva derivare che da un malevolo accordo fra taluno del personale dell' officina, alla sua minaccia dell' immediato licenziamento di tutto il personale ove la produzione non tornasse al normale, venne a cessare come d'incanto la deficienza della produzione nè si potè mai finora venire a capo della ragione di quel grave disservizio.

Alla contestazione mossagli di non avere procurato di limitare la durata del dannoso funzionamento del gaz impuro mediante vuotamento dei gazometri e delle condutture e l' attivazione di nuovi forni il Bonn risponde che la prima pratica non gli sarebbe stata possibile senza lasciare al buio la città e come anche quando di questa mancanza di servizio pubblico alcuno se ne fosse assunta la respon-

sabilità, il vuotamento sollecito dei gazometri sarebbe stato pericoloso per la vicinanza dei camini dei forni accesi dell' officina. Quanto all' accensione di nuovi forni espone che i suoi forni non possono entrare in periodo di produzione che dopo 48 ore almeno dall'accensione, per cui l' azione di questi sarebbe giunta quando come si disse l' acido solfidrico era completamente scomparso.

Il Maseri, direttore amministrativo, conferma quanto espose il suo collega.

Il capo officina Ogier informa come nel giorno 2 e fino alle ore 20 in cui egli lasciò l' officina i provini all' acetato di piombo abbiano sempre indicato depurazione perfetta, come si abbia adoperato sempre carbone ottimo avendo lasciato in disparte o avendo adoperato per altri usi diversi dalla distillazione il carbone avariato. Non sa trovare spiegazione della eccezionale emergenza.

Testi di accusa sono alcune fra le persone che notarono l' inconveniente in uffici, case e pubblici ritrovi, un assessore municipale pel Comune di Verona assistito dal medico capo municipale e dall' ingegnere capo; è perito d' accusa il dottor Pozzetto, chimico del municipio di Verona. Come testi sono presentati dalla difesa, composta degli avvocati Calabi di Verona e Levi Bonaiuto di Padova, alcuni operai dell' officina del gaz di Verona, e come perito l'ing. Vianello del gaz di Padova.

I testi d' accusa dicono di aver sentito l' odore dell' acido solfidrico, alcuno anche di aver provato un certo malessere, l'assessore municipale sig. avv. Boccoli espone anche.... che il gaz a Verona costa troppo caro e che la Società del gaz ha sempre respinto delle ragionevoli proposte di variazioni del contratto in corso. Il perito di accusa confermando genericamente la sua relazione scritta in occasione delle sue visite con la Commissione nominata dal sindaco, all' officina nei giorni 5 e 6, depone sulla forte percentuale (2 %) di acido solfidrico riscontrata nel gaz fino dal giorno 2, sui suoi effetti venefici, concludendo che secondo lui la causa dell' inconveniente deve ricercarsi nella qualità del carbone adoperato e accusando di negligenza e imperizia i preposti al gaz per non aver vuotato i gazometri dal gaz infetto e per non aver messo in attività nuovi forni.

I testimoni a difesa *escludono* che nei precedenti e seguenti il 2, 3 e 4 gennaio si abbia adoperato carbone avariato o comunque di cattiva qualità e che essi stessi per le condizioni ottime in cui si trova la depurazione non riescono a spiegarsi le cause dell'inconveniente.

Affermano la circostanza verificatasi qualche anno fa circa la deficienza di produzione e che ebbe a cessare alla minaccia del generale licenziamento del personale fatta dal direttore, senza che la causa di quella si abbia mai potuto scoprire.

Il perito a difesa afferma che nella pratica della fabbricazione del gaz, si manifestano taluna volta delle anormalità di servizio di cui difficile riesce trovare la causa sicura. Ammesso anche, in opposizione delle deposizioni testimoniali, che nei giorni 2 e 3 e precedenti si sia distillato il carbone avariato per subito riscaldamento, il perito esclude come non ammissibile che causa della presenza dell' acido solfidrico nel gaz sia stata la distillazione di quel carbone avariato, perchè la condizione delle casse di depurazione erano tali (e lo deduce dalle deposizioni del perito d'accusa) da assicurare la completa depurazione di un gaz anche ricavato da un carbone deficiente. = Quanto alla causa del lamentato inconveniente non la può dedurre da fatti e circostanze assoggettate al suo esame e opina che con tutta probabilità debba ricercarsi in una malevola o negligente manovra delle valvole delle casse di depurazione, con la quale manovra puossi permettere la fluitazione del gaz parte attraverso le casse, parte direttamente dai forni ai gazometri senza venire depurato. Cita officine dove inconvenienti di tal natura si ebbero a verificare e ove più tardi si constatò derivanti da arbitrarie manomissioni di apparecchi.

A questo punto sorge vivace discussione fra i periti. Il perito d' accusa *nega recisamente* che le valvole delle casse permettano questa manovra, il perito a difesa lo afferma, il Pretore, il Pubblico Ministero e gli avvocati intervengono alla discussione, il pubblico assiste alla disputa commentando ironicamente. Il perito a difesa chiede e il Pretore permette che si porti all' udienza un modello delle valvole in contestazione.

Il perito a difesa spiega allora sul modello il funzionamento e dimostra la verità del suo asserto e l' errore involontario in cui è caduto il suo collega.

Il perito d' accusa conviene pel funzionamento delle valvole.... ma se la cava d'impaccio affermando che le valvole che c' erano in officina nei giorni 2, 3 e 4 gennaio non erano di quel tipo!

Il direttore dell' Officina del gaz invece afferma che sono sempre le stesse da oltre 12 anni!!!

Sorge pure contestazioni fra i periti circa la possibilità di far entrare in funzione altri forni e sulla percentuale di acido solfidrico contenuto in gaz proveniente da una normale distillazione. L' accusa determina in 5 a 6 ore il periodo sufficiente ad un forno per entrare in servizio, e nell' 1 % la quantità di acido solfidrico mentre la difesa assegna termini molto maggiori (40 ore e dal 2 al 4 %).

E si viene alla Requisitoria che crede di stabilire la causa del lamentato inconveniente nella cattiva qualità del carbone adoperato, e che vede in ciò una speculazione spinta fino ad un riprovevole estremo. Accenna al pericolo corso dai cittadini di Verona anche per la imperizia e negligenza dei preposti al Gaz emerse secondo lui chiaramente in quella occasione per cui riscontrando nel caso verifica-

tosi la conseguenza di un complesso di condizioni dipendenti dalla volontà di chi dirige tecnicamente e amministrativamente l'Officina del gaz chiede la loro condanna giusta il loro reato.

La difesa mostra la indipendenza assoluta fra l'inconveniente manifestatosi e la volontà dei dirigenti l'Officina del gaz e la assoluta insussistenza dell'accusa di aver adoperato carbone di cattiva qualità, in base alle deposizioni testimoniali. Dimostra ancora in base alle perizie come ammesso pure che si avesse adoperato carbone avariato, questo non sarebbe stato sufficiente a provocare l'inconveniente.

Conclude poi affermando non esservi stata alcuna negligenza durante il fatto in causa. Infatti dimostra i pericoli cui era possibile andare incontro colla sospensione del gaz in città e col vuotamento dei gazometri; pratiche non ritenute necessarie durante il caso dallo stesso municipio che a conoscenza della percentuale di acido solfidrico contenuta nel gaz fino dal giorno 2 non ne vieta la distribuzione nè consiglia ai privati di astenersene dall'uso. Per cui la difesa trova nel contegno dell'autorità comunale una giustificazione della condotta dell'Azienda del gaz o quanto meno una compensazione di colpa.

Per cui ammesso, come devesi ritenere, fortuita e in qualunque caso indipendente dalla volontà degli imputati la eccezionale condizione del gaz nei giorni 2, 3 e 5 gennaio p. p. e ritenuto come doveva e come non poteva essere altrimenti la condotta degli imputati durante il fatto in causa, chiede la loro completa assoluzione.

Il Pretore dichiara che *in seguito alle risultanze del processo....* trova di condannare gli imputati ad un mese di reclusione ciascuno e alla multa di L. 500 con gli accessori di legge. Applica la legge del perdono.

Gli imputati hanno presentato ricorso in appello; noi ci riserviamo se del caso di esporre in merito la nostra opinione a causa finita.

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 304ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuazione vedi N. 55)

Reputiamo oggi dovere della nostra costante obbiettività, il riprodurre integralmente la parte espositiva di una confutazione della proposta medesima pubblicata dalla Società Anglo-romana, del Gaz, col titolo: *Brevi note sulla Proposta 304ª presentata al Consiglio Comunale il 15 febbraio 1907*, e sotto forma di lettera diretta ai consiglieri comunali. La faremo seguire dagli allegati destinati a fornire la pratica dimostrazione delle proprie affermazioni. Ecco le brevi note:

Poichè la nostra lettera del 10 gennaio p. p. indirizzata all'on. Sindaco di Roma ha avuto l'onore d'essere sottoposta al Consiglio Comunale colla 304ª Proposta presentata al Consiglio stesso nella tornata 15 febbraio p. p., reputiamo nostro dovere verso la Civica Rappresentanza vagliare e, se non è troppo ardire, in parte anche rettificare alcuni degli apprezzamenti comparativi ed argomenti polemici con cui detta presentazione venne accompagnata.

L'accennata 304ª Proposta, poggiandosi ad una apparentemente larga messe di dati comparativi, conclude in sostanza a favore della tesi, da noi oppugnata, della convenienza di creare un'Officina elettrica municipale per erogazione di energia, a prezzi sensibilmente più bassi di quelli da noi proposti; — ed è anzitutto sul valore e sulla retta interpretazione di questi dati comparativi, che ci permettiamo alcune osservazioni.

Sarebbe invero parso desiderabile che in un documento inteso ad illuminare in modo definitivo la Civica Rappresentanza sulla tanto dibattuta questione, i dati comparativi di tariffa si fossero scelti fra gl'impianti sia municipali che privati delle grandi città in condizioni alla nostra paragonabili, ed anzitutto delle grandi città italiane.

Si sarebbe certo così messo in evidenza e confermato quanto noi esponevamo nella nostra lettera all'on. signor Sindaco nel dicembre 1905, e cioè che le tariffe per energia elettrica nelle grandi città italiane, (citammo allora Torino, Genova, Milano, Firenze, Napoli, Palermo) sono eguali o superiori alle attuali di Roma, onde le nuove da noi proposte saranno a tutte inferiori (1).

Ma la detta 304ª Proposta si limita invece ad accennare le vaghe intenzioni municipalizzatrici di alcune grandi città, ed un elenco (pag. 28) di minori impianti municipalizzati; dei quali si astiene però dal riferire le tariffe ed i risultati, restringendosi per quanto riguarda l'Italia, ad illustrare gli impianti di Parma e di Tolentino. E' veramente troppo poco e non conferisce alla tesi, perchè anche a Parma e Tolentino hanno le stesse basi di tariffa da noi ora proposte.

(1) Ricordiamo che le nostre attuali basi di tariffa e quelle da noi proposte sono come segue:

	TARIFFE	
	contrattuali	proposte
Per luce al Comune		
Illuminaz. pubblica . . al kilowatt.	cent. 55.5	cent. 40
Uffici municipali . . . »	» 70	» 40
Per luce ai privati		
Attuale . . . . . »	» 70	» 50
Dal 1. gennaio 1908 . »	» 65	
Dal 1. gennaio 1918 . »	» 60	
Per riscaldamento e forza motrice a contatore		
Comune e privati . . al kilowatt.	» 30	» 20
Per riscaldamento e forza motrice a forfait		
Al Comune per le 24 ore per cav. anno	lire —	lire 160
Id. per le ore diurne sole »	» —	» 70
Ai privati per le 24 ore . . »	» 230	» 200
Id. per le ore diurne sole »	» 130	» 100

Ed eguale alla base di tariffa da noi ora proposta è la base di tariffa per luce dei pochi abbonati del modesto impianto termico comunale di Milano, mentre la base di tariffa per forze è alquanto superiore. Ben si magnificano nella 304ª Proposta le intenzioni del Comune di Milano, ma si tace che nella recente (1906) relazione della Giunta al Consiglio intorno al progettato trasporto di energia idroelettrica dall'Adda e testualmente detto (pag. 9): « Per quanto riguarda la fornitura di energia a scopo di illuminazione si può contare sul prezzo di L. 0,50 per Kwh. ecc. ecc. ».

E passando alle grandi città dell'estero, poichè è riferito a pag. 11 che si fecero sopraluoghi agli impianti di Zurigo, Ginevra, Parigi, Londra, Bruxelles, Colonia, Berlino, Francoforte, Dresda, Düsseldorf, Vienna, perchè mai si tacciono le tariffe degli impianti di Zurigo, Ginevra, Parigi, Berlino, Vienna, di cui tre sono municipalizzati?

Perchè nessuno degli impianti municipali svizzeri ed anche olandesi e svedesi e norvegesi (V. pag. 26), è assunto a termine di confronto?

Noi non dubitiamo che la Commissione Consigliare di cui a pag. 43, assolverà coscienziosamente anche il còmpito di colmare le lacune della relazione dell'Ufficio Tecnologico, completando i dati comparativi sia per l'Italia che per l'estero; e ad assolvere tale cómpito noi potremmo qui stesso recare largo contributo; ma ci asteniamo dal farlo per ovvia ragione di efficacia polemica.

Da quanto è detto innanzi risulta infatti, se non ancora dimostrato, molto *verosimilmente presumibile* che, nella 304ª Proposta sono studiatamente messi in evidenza i dati e resultati più favorevoli alla tesi della municipalizzazione.

Orbene, è su questi dati che noi accettiamo la discussione, ed anzitutto sui bilanci dei sei impianti municipalizzati di Vienna, Bruxelles, Norimberga, Francoforte, San Pancras (Londra), Colonia, che a pag. 13 e 14 sono posti a raffronto del bilancio industriale della progettata azienda, per allettare la civica rappresentanza sulla via perigliosa e sdruccievole della municipalizzazione.

Ora quali conseguenze possono trarsi da un esame sincero di quei sei bilanci, scelti con tanta cura attraverso tutta l'Europa? E' veramente istruttivo il soffermarvisi un poco.

I sei bilanci presentano un utile; ma tre di essi (Vienna, Norimberga, Francoforte) raggiungono tali utili applicando tariffe superiori alle nostre tariffe attuali, e gli altri tre Bruxelles, San Pancras e Colonia) applicando tariffe inferiori di poco alle nostre attuali, ma superiori alle nuove da noi proposte.

Ma non basta ancora.

Per tre dei detti impianti (Vienna, Bruxelles e Colonia) pei quali i dati esibiti permettono di fare il conteggio veritiero dei rispettivi prezzi medi di vendita, si può dimostrare che i rispettivi bilanci si chiuderebbero *non già con utile ma con perdita*, qualora invece di quei prezzi medi si applicasse il prezzo medio di vendita dell'Anglo-romana. Non si può dimostrare nulla per Norimberga, mancando i dati mentre Francoforte e San Pancras hanno anch'essi prezzi di vendita superiori al nostro.

E quei sei bilanci che la 304ª Proposta chiama tipici di impianti comunali con produzione a vapore, si convertirebbero in sei disastri qualora si volesse applicarvi prezzi medi di vendita ancora più bassi, eguali p. e. alla metà del prezzo medio dell'Anglo-romana, come il nuovissimo verbo ha fatto balenare alla cittadinanza. E sono sei impianti situati tutti in prossimità di bacini carboniferi!

A noi duole di sfatare rosee e fantasiose illusioni, ma è nostro dovere e nostro diritto mettere in chiaro la verità.

Impianto di Vienna. (Alleg. *H*, pag. 69) Abbiamo già osservato che di questo impianto viene esibito il bilancio ma non le tariffe, le quali devono essere *sensibilmente alte*, posto che il prezzo medio di vendita per luce e forza viene indicato in Cor. 0.36, pari a L. 0.378. Il bilancio di questo impianto che viene esibito con circa due milioni e mezzo di utili *sarebbe in perdita di oltre mezzo milione qualora vi si applicassero i prezzi medi dell'Anglo-romana nel 1906!*

Ed infatti, mentre il prezzo medio per la forza e luce è di Cor. 0.36, il prezzo medio per servizio tramviario (confrontando i Kwh. 27,336,301 colle Cor. 4,099,048 d'introito) risulta di Cor. 0.15.

Ora i corrispondenti prezzi medi di vendita dell'Anglo-romana nel 1906 sono:

per forza e luce L. 0.247 pari a Cor. 0.235
per serv. tramviario » 0.0977 » » 0.093

e quindi i soprapprezzi unitari di Vienna risultano:

per forza e luce . . . . . 0.36 — 0.235 cioè Cor. 0.125
per servizio tramviario . . . . . 0.15 — 0.093 » » 0.057

Il bilancio di Vienna si modificherebbe dunque così:

Totale attivo Cor. 8,605,805
meno i minori introiti:
per forza e luce 11,851,623 × 0.125 = 1,481,375
per servizio tramviario 27,336,301 × 0.057 = 1,558,169 Cor. 3.039.544
Attivo ridotto Cor. 5,566,261
Passivo » 6,131,699
Perdita Cor. 565,438

alla quale perdita almeno un altro mezzo milione si dovrebbe aggiungere per maggior costo del combustibile, qualora l'azienda si concepisca idealmente funzionante a Roma.

(Continua)

Direttore d'officina gaz, che conosce a fondo la gestione tecnica ed amministrativo-contabile dell'azienda, pratico di costruzioni, pronto anche dare cauzione potendo fornire ottime referenze, disposto fare breve periodo prova, cerca d'impiegarsi quale direttore d'officina di media produzione, oppure quale capo di fabbricazione presso grande officina.

Dirigere offerte e richieste all'Amministrazione della Rivista.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL'ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Maggio 1907 Anno V° - N. 58

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

Rivista mensile illustrata delle industrie GAZ-ELETTRICITÀ - TELEFONI - ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE in ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

CONFERENZE AMICHEVOLI DEI GAZISTI D'ITALIA

BOLOGNA, 1907

Preg. Signore e Collega,

Di conformità alla deliberazione presa nella Conferenza dell'anno scorso a Milano, la nostra XXXVI° Conferenza avrà luogo a Bologna e mi pregio invitarla per i giorni 17, 18 e 19 del mese di giugno p. v.

Nel trasmetterle l'ordine del giorno provvisorio, La prego di parteciparmi le aggiunte e variazioni che desiderasse introdurvi, come pure le proposte sue pei premi agli operai.

Sarà mia premura mandarle non appena avrò ricevute le debite autorizzazioni, i documenti che le permetteranno di ottenere dalle Ferrovie dello Stato e dalla Navigazione Italiana l'applicazione delle Tariffe ridotte. Prego però quei Colleghi che desiderassero partire da una stazione, che non sia quella del loro domicilio normale o che essendo all'estero volessero ottenere la riduzione dalla prima Stazione del territorio italiano, di darmene avviso per le indicazioni da introdurre nelle carte di riconoscimento.

Mi pregio unire l'elenco dei principali alberghi di Bologna, e mi tengo a di Lei disposizione, qualora desiderasse che le venisse fissato alloggio in alcuno di essi.

Le Conferenze avranno luogo nell'atrio del Teatro Comunale Via Zamboni 30.

Non sarà mandato altro avviso, salvo modificazioni importanti nell'ordine del giorno.

Gradisca, Preg. Signor Collega, i sensi della massima mia considerazione.

Il Presidente della Conferenza annuale
Ing. F. REBUFFEL

PROGRAMMA

Lunedì 17 Giugno

Ore 10 — Prima seduta.
Ore 16 — Visita all'Officina del gaz.

Martedì 18 Giugno

Ore 9 — Seconda seduta.
Ore 12.30 — Gita a Cento (quota indiv. L. 2.40).
Ore 20 — Pranzo offerto dall'Officina Comunale del Gaz.

Mercoledì 19 Giugno

Ore 9 — Terza seduta.
Ore 14 — Esperimenti sulle sottrazioni di gaz e la frodabilità dei misuratori.
Ore 20 — Pranzo Sociale.

Ordine del giorno provvisorio

1. Approvazione del Verbale della XXXV Conferenza (Milano).
2. Resoconto finanziario.
3. Insediamento del Presidente annuo.
4. Presentazione di nuovi soci.
5. Dimissioni di soci.
6. Commemorazione dei soci defunti.
7. Nomina della Commissione per l'assegnazione di premi agli operai.

***

8. Concorso straordinario 1906-07.
9. Concorso ordinario 1907.
10. Nomina della Commissione pel concorso ordinario 1908.
11. Commissione Internazionale di fotometria.
12. Rapporto della Commissione pel progetto di legge sul contratto di Lavoro.
13. Assunzione dei premi agli operai.

***

14. Proposta di ammettere nella Società delle Conferenze gli addetti all'industria degli acquedotti.
15. Quistioni di tasse e legali diverse.

***

16. Utilizzazione dei sotto prodotti.
17. Impiego del gaz per riscaldamento centrale.
18. Modo di combattere gli effetti della naftalina.
19. Gaz d'acqua e sua carburazione.
20. Storte verticali.
21. Furti di gaz.
22. Comunicazioni diverse.

Alberghi raccomandati

Brun, Via Ugo Bassi — *Italie*, idem — *Pellegrino*, idem — *Stella d'Italia*, Via Rizzoli — *Tre Re*, idem — *Tre Zucchette*, Via Canapa — *S. Marco*, Via de' Mille — *Corona d'Oro*, Via Cavaliera — *Roma*, Via d'Azeglio — *Quattro Pellegrini*, Via Rizzoli.

IL PREZZO DEL GAZ IN ITALIA

Nel fascicolo del I.° maggio di quest'anno, la *Nuova Antologia* pubblicava un articolo sul prezzo del gaz in Italia, articolo che qui riproduco:

Ho creduto, nell'interesse della nostra industria, così maltrattata da tanti, mandare a quel sig. direttore, l'*on. Maggiorino Ferraris*, la rettifica che pure trascrivo.

Per economia di spazio riporto la tabella della *Nuova Antologia* nello stesso quadro della mia, e se in alcune delle colonne mie, mancano i dati, vuol dire, che non avendoli, non potei rettificare quei pubblicati dalla *Nuova Antologia*:

« L'attenzione pubblica si ridesta ogni giorno di più intorno ai problemi della vita municipale, ed è questo un felice movimento che giova incoraggiare.

L'acqua, la luce, i tram, il telefono, le pubbliche vetture sono oggidì servizi pubblici di tale necessità ed utilità, che le loro tariffe possono considerarsi come vere e proprie imposte, che il contribuente ha interesse a pagare nella sola misura giusta.

Siamo lieti di portare oggi un interessante contributo a codesto studio dei problemi municipali del nostro paese, presentando uno specchio, **per quanto ci è possibile esatto e completo del prezzo del gaz nelle principali città d'Italia.** I lettori vi scorgeranno dei contrasti così stridenti, che non potranno a meno di ritenere con noi, che queste cifre sono altamente suggestive.

La lunga e felice esperienza pratica di Torino dimostra che il gaz si può fabbricare e distribuire con profitto a 12 centesimi il metro cubo in una città che dista 150 chilometri da Genova, e che deve quindi trarre per ferrovia i carboni necessari. Anche a Milano, che tira pure i carboni dal mare, il prezzo non va che da 13 a 16 centesimi al metro cubo. Ammettendo che il prezzo di Torino, di 12 centesimi al metro cubo, rappresenti il limite minimo, è evidente che esso dovrebbe assai più facilmente raggiungersi dalle città situate sulla costa o vicine al mare. Invece purtroppo accade il contrario!

Ecco i prezzi del gaz a metro cubo, in alcuni porti del regno: Genova, centesimi 20; Napoli 28; Cagliari, 30; Porto Maurizio, 30; Venezia, 33; Messina, 33; Trapani, 35.

Altrettanto avviene in altre città che sono pure assai vicine al mare. E' infatti difficile spiegarsi perchè, se il gaz è venduto a 12 centesimi il metro cubo a Torino, esso debba costare: 21 centesimi a Roma; 22 a Ferrara ed a Vicenza; 25 in Alessandria; 27 a Caserta; 28 a Girgenti; 30 a Foggia, a Firenze ed a Salerno; 38 a Sassari; e persino 40 centesimi a Catanzaro!

Non è infatti possibile esaminare serenamente queste gravi variazioni di prezzi, senza sentire che nella maggior parte delle città di Italia si deve verificare una o più delle seguenti ipotesi per quanto concerne il servizio del gaz:

1. Impianti tecnici non perfezionati e quindi di produzione costosa;
2. Amministrazioni poco economiche;
3. Lauti lucri di Società monopolistiche.

Per spiegare l'alto prezzo del gaz in non poche delle stesse città maggiori d'Italia — da Genova a Roma, a Napoli, a Firenze ed a Messina — dove esistono le condizioni d largo consumo e di produzione su vasta scala, bisogna necessariamente ricorrere all'ipotesi che a carico dei consumatori esista tutta una serie di organismi tecnici ed amministrativi passivi.

Ora l'alto prezzo del gaz costituisce una vera imposta a carico dei cittadini e specialmente dell'industria, del commercio e delle classi produttrici.

In Italia, il consumo del gaz si aggira intorno a 190 milioni di metri cubi all'anno e raggiungerà presto i 200 milioni, poichè va crescendo.

Supponendo che, per una o più delle ragioni sovra indicate, i cittadini paghino in media 5 centesimi di più a metro cubo si ha una tassa di 10 milioni all'anno a carico delle popolazioni.

E la tassa è tanto più gravosa perchè va divisa non tanto a carico di tutti gli abitanti del Regno, ma si concentra nelle città più popolose.

Quali rimedi si possono apportare?

Essi sono evidenti: le amministrazioni comunali devono valersi di ogni occasione e di ogni mezzo legittimo per ricondurre energicamente il prezzo del gaz verso il limite di circa 12 centesimi a metro cubo.

Essi sono:

1. Negare alle Società esistenti l'estensione verso nuovi quartieri o qualsiasi modificazione o proroga delle concessioni in vigore se prima non hanno accordato un adeguato ribasso nel prezzo;
2. Municipalizzare le officine dappertutto dove ciò torni conveniente, perchè la differenza di prezzo andrà almeno a beneficio del bilancio comunale;
3. Promuovere od impiantare direttamente la luce elettrica a giusto prezzo per i cittadini.

Queste sono le vie più semplici e più legittime lungo le quali le amministrazioni comunali sollecite del bene dei cittadini devono procedere con energia, in tutte le città dove il prezzo del gaz supera di molto il limite di Torino. Noi quindi non possiamo a meno di associarci a quella parte della stampa di Roma, che domanda che il problema sia affrontato e risolto nella capitale.

Il municipio, su proposta del Sindaco e della Giunta, ha deciso, in massima, l'impianto di un servizio municipale di luce elettrica. Forse è questa la sola via che resti ora aperta al Comune di Roma e non possiamo che approvarla, a condizione che proceda rapidamente e con impianti tecnici ed amministrativi perfetti e sopratutto economici ».

:o intanto la tabella, a cui abbiamo accennato, avvertendo che i prezzi non compren-
ıa tassa governativa:

TTÀ	OFFICINA DI PROPRIETÀ	NUOVA ANTOLOGIA Prezzo per III. Privata cent. al m. c.	NUOVA ANTOLOGIA Prezzo per Servizi Pubbl. cent. al m. c.	RIVISTA « IL GAZ » Prezzo per III. Privata cent. al m. c.	RIVISTA « IL GAZ » Prezzo per Servizi Pubbl. cent. al m. c.	Gaz venduto nel 1906 m. c.	OSSERVAZIONI
·equi	The Tuscan Gas C. Ltd	22.28	38	21-28	35	470.000	
ılba	L. De Bartolomeis & C.	20	20	20	26	375.000	Nel prossimo lu-
sandria	Union des Gaz	25	18	18-25	18	1.600.000	glio diventa co-
ıcona	Soc. An. per l'industria del Gaz di Augsburg	–	—	18-20-23-25	3 1/2 p. oraflamma	1.625.000	munale, per i privati 18.
ı Piceno	**Comunale**	30	25	16-22	22	421.420	
Asti	**Comunale**	20	20	12-14-18	12	1.501.000	
·gamo	Soc. Italiana per il Gaz	19	10	17-18-19	10	1.725.000	
ıella	Soc. Gaz ed Acqua	25	22	20-22-25	12	654.000	
·gna	**Comunale**	25	al costo	20-24	al costo	6.700.000	
Bra	Un. Italiana Gaz Elettric.	23	—	23 prezzo medio	27	300.000	
escia	Soc. An. per l'industria del Gaz di Augsburg	18	10	15-18	10	2.080.000	
gliari	Cagliari Gas & Water C.	30		20-30	26	1.170.000	
ınisetta	**Comunale**	25	15	25	12	300.000	
rrara	Soc. Ital. Ind. del Gaz	20	—	15-20	elett. comunale	300.000	
Monferr.	Soc. Ital. Ind. del Gaz	17	12	15-17	12	1.000.000	
ısetta	—	27	25	—	—	—	
S. Giov.	Eredi P. Sartirana	23	—	—	—	—	
anzano	Soc. Franco It. Ind. Gaz	40	—	30-40	32	417.640	
rsena	—	23	18.5	—	—	—	
bieri	Un. Ital. Gaz Elett.	22	20	22 —	—	—	
bieti	Soc. Ital. Ind. Gaz	25	—	23	21	370.980	
·mo	**Comunale**	18	14	18	14	3.050.910	
rema	**Comunale**	24	—	15-20	17.8	355.730	
mona	Soc. Ital. Ind. Gaz	20	3,2	11,5 a 20	12,6	1.500.000	
ıneo	Società Gas Luce	21	19	21	elettrica	550.000	Gaz per il Mu-
rrara	Soc. Ferrar. p. Ind. Gaz ed Affini	22	16	15-22-25	15	1.250.000	nicipio 0.19. Il Munic. ha una
·nza	—	30	25 1/2	—	—	—	cont. di 3 c. per
·ggia	—	30	—	—	—	—	mc; oltre 300.000
·rli	**Il Comune**	26	—	23	23	600.000	mc. vend. priv.
·nova	Union des Gaz	20	—	20	17	20.572.000	paga il gaz circa
·ı ti	Soc. Ital. per il Gaz	28	26	28	26	182.000	cent. 12,20 mc.
ıtra	Soc. An. Officine Gaz Molteni	20	18	20	18	450.000	Compreso consu- mo Pallanza.
·rica	Soc. Coop. di Cons. p. dist. luce elett. forza mot.	23	20	13-16	13	497.830	
·ccio	Soc. Anonima « Orobia »	22	10	18-22	5	804.000	
esse	The Tuscan Gaz	25	—	25	—	40.000	
·orno	**Comunale**	19-26	14 1/2	16-18-19-20	14.5	—	
·di	Soc. Gaz Lodi-Ravenna	21	27,5	21	35	700.000	
·ssina	Continental Union Gaz C.	33	—	33	20	2.500.000	
·ano	Union des Gaz	16-13	—	13-15	13	52.000.000	
·slena	idem	16	12	14-16	12	2.015.000	
·onza	—	19	—	—	—	—	
apoli	Comp. Nap. Ill. Ris.	28	—	—	—	—	
·vara	—	20	24	—	—	—	
Ligure	Eredi P. Sartirana	25	—	min. 10 mass. 24	21	706.290	
·dova	**Comunale**	18	—	18	10,7	4.000.000	
·ermo	**Comunale**	20	22	18	al costo	9.770.700	Compreso consu-
·lanza	Soc. An. Officine Gaz Molteni	20	—	20	18	450.000	mo Intra.
·rma	C. Cremonesi & C.	16	—	12,5.16.16,83	10,77	1.650.639	
·avia	**Comunale**	19	19	15-19	19	1.500.000	
·saro	—	25	—	—	—	—	
·cenza	Soc. Com. p. l'Ind. gaz	16-6	12,2	14,85-16,6	12,23	1.365.000	
·erolo	Soc. An. Pinerolese p. conc. App. impr. in gen.	18	16	18	16	450.000	
·sa	**Comunale**	24	—	da 18 a 24	prezzo costo	980.000	
Maurizio	Comp. Ginev. Ind. Gaz	30	22	—	—	—	
·tato	The Tuscan Gas C. Ltd.	25	—	15-20	20-30	724.000	
·ongi	L. De Bartolomeis & C.	25	—	—	—	—	
·allo	Soc. An. p. l'Indust. del gaz di Augsburg	26-29	20	23	25	207.000	
·venna	—	20	19	—	—	—	
·ccio	Prof. Nicolò Cuneo	25	—	25	24	139.073	
·o Emilia	**Comunale**	20	—	—	—	—	
·oma	Società Anglo-Romana	21	17	16-21	17	21.000.000	
·uzzo	The Tuscan Gas C. Ltd.	23	—	20	17	333.000	
·ermo	Comp. Nap. riscald. ed illumin. col gaz	30	—	20-30	22	541.025	
Teduccio	Comp. Ves. Merid. d. gaz	30	—	17,25,27,30	27-29	1.500.000	
·l Serivia	Eredi P. Sartirana	25	—	—	—	—	
·ssari	Impresa Gaz di Sassari	38	25	25-38	20	600.000	
·vona	—	17	16	—	—	—	
·ezia	**Il Comune**	25	—	16-20	20-25	1.367.461	
·ranto	O. Giaccaglia	20	36	22-30	27	931.000	
·rino	Soc. Consumat. gaz luce	12	12	12	12	16.000.000	
·	Soc. Italiana per il Gaz	12	12	12	12	17.921.600	
·rona	Soc. Ital. per il Gaz	20	20	15.18.20.25	20	420.000	
·pani	The Malta & Mediterranean Gas C. Ltd.	35	26	26-27	25-27	429.954	
·rviso	—	20	—	—	—	—	
·este	—	25	10	—	—	—	
·lle	**Comunale**	26	—	20,88	15	416.000	
·dcevera	Soc. An. per l'Ind. del Gaz di Augsburg	20-23	—	20-16	18	600.000	
·nezia	Soc. della Illum. a Gaz	33	21,3	20	18	5.450.000	
·rcelli	The Tuscan Gas C. Ltd.	21	14	15-20	14	100.000	Più 1 centes. di
·rona	Soc. Civile p. ill. a gaz	30,3	16,7	30,30	16,70	2.300.000	tassa comunale.
·enza	**Comune**	22	—	18-20	12 55	1.500.000	
·erbo	Ditta Robert Bauer & C.	25	—	20	elettrica	118.000	
·ghera	**Comune**	18	14	13-18	10,8	816.000	

***

Ed ecco la lettera che diressi alla Direzione della *Nuova Antologia:*

Onorevole Sig. Direttore
della « NUOVA ANTOLOGIA »
Roma.

Mi rivolgo alla di Lei ben nota correttezza e gentilezza per pregarla di un favore. Nel fascicolo 849. Anno 42. 1 Maggio 1907 a pagine 160 della Sua reputata ed importante *Nuova Antologia* venne pubblicato, sorprendendo di certo la di Lei buona fede, l'articolo *Il prezzo del gaz in Italia* con dati erronei e che condussero perciò il compilatore a deduzioni che impressionarono veramente il pubblico.

Quale pubblicista di opere riflettenti l'industria del gaz *(L'industria del gaz illuminante* - Hoepli 1899 - *I motori a gaz nella pratica* - Garzia 1904. *Motori a gaz* - Hoepli 1906. *Rivista « Il Gaz »* dal 1902 ad oggi) mi sento in dovere di pregarLa, Egregio Sig. Direttore, voler rettificare quanto pubblicato, essendo certo che Ella, cui sta giustamente a cuore la *Nuova Antologia* non vorrà permettere, che essa abbia a diffondere nel pubblico delle informazioni inesatte, e che farebbero quasi supporre dell'acredine contro una industria, che fu troppo bistrattata da sedicenti tecnici e non tecnici.

L'articolista parte da un punto completamente errato

« Ammettendo, egli dice, che il prezzo di
« Torino di 12 centesimi al metro cubo, rap-
« presenti il limite minimo, è evidente che esso
« dovrebbe assai più facilmente raggiungersi
« dalle città situate sulla costa vicine al mare.
« Invece pur troppo accade il contrario ».

Sa l'Egregio Articolista perchè a Torino si vende il gaz a 12 cent. il metro cubo? Perchè fino dal *1862* fra gli esercenti di Torino si è costituita una *Società anonima consumatori gaz luce* con un capitale sociale versato di L. 1.763.500 per fare la concorrenza in Torino alla *Società italiana per il gaz* esercente, oltre varie officine, anche quella di Torino.

E fra gli articoli dello Statuto della *Consumatori* ve ne è uno che tassativamente stabilisce che non si deve dare oltre il *dieci per cento* agli azionisti, e che tutto l'utile in più deve andare a disconto del prezzo di vendita del gaz; ma questo articolo non venne, nei tempi passati, rigorosamente rispettato; di guisa che anche quando la *Consumatori* vendeva il gaz a prezzi discretamente elevati, anzichè portare l'utile a diminuzione del prezzo di vendita, coi redditi ha continuato ad ampliare ed arricchire l'officina, in modo che oggi, senza alcuna esagerazione, si può valutarla ad un prezzo ben superiore a 8 e forse più milioni e non avendo più nulla da ammortizzare.

E non dimentichi l'Articolista che il capitale sociale è di 1.763.500 lire! Non so, e non posso ora dire con tutta certezza, se anche l'*Italiana* faccia così lauti guadagni: ma non lo credo, dato il valore commerciale delle sue azioni: e quindi da questo dato rileverei piuttosto come il prezzo di cent. 12, che essa si fa pagare dai clienti non deve di certo esserle rimunerativo. Quasi quasi avrei motivo di credere che se non fosse comproprietaria di altre officine a gaz in Italia, e non conglobasse nei suoi bilanci gli utili che da queste ricava, forse ripeto le sue azioni sarebbero al disotto del loro valore attuale (1).

Ma dove l'Articolista è più ancor fuor di strada si è quando fa i confronti dei vari prezzi fra Torino ed altre città.

Egli getta giù così alla carlona prezzi e considerazioni senza tener presente almeno questi due grandi fattori:

1. che il costo del gaz è proporzionale alla produzione, ed al ricavo dei sottoprodotti;

2. che moltissime officine a gaz, alla fine della concessione passano in proprietà dei Municipi senza alcuna spesa. (E la *Consumatori* quantunque abbia fra i suoi azionisti il Municipio di Torino, pure alla fine della concessione, deve essere riscattata a prezzo di stima industriale!)

Due fattori, che mi sembra non sieno trascurabili.

Non mi è dato, al momento correggere tutti gli errori di prezzo pubblicati dall'Articolista: però con quelli che ho sottomano, e che pubblico, Lei, Egregio Sig. Direttore, potrà formarsi una giusta idea del come venne compilato il noto articolo.

Ma quello che non so spiegarmi si è perchè l'Articolista non rispose alla domanda che naturale deve essergli corsa al pensiero: e cioè perchè le officine municipali a gaz in Italia, non vendano il gaz a 12 centesimi il metro cubo.

Non Le sembra che fra le 15 officine municipalizzate, almeno una avrebbe dovuto venderlo a questo prezzo?

E fra queste 15 ve ne sono tre, e di importanti, che sono in città, porti di mare, e dove il nolo marittimo è inferiore a quello che deve pagare la *Consumatori* per Savona o Genova.

Ma molto probabilmente l'Articolista deve essere un grande idealista; che vive fra le

---

(1) E non si potrà certo obbiettare che come la « *Consumatori* » nel suo statuto si accontenta di un **dieci per cento** sugli utili, così dovrebbero anche fare le altre Società gazistiche: poichè, mi perdoni il confronto, non Le sembrerebbe, Sig. Direttore, giusto in allora che anche gli Abbonati, della « *Nuova Antologia* » avessero a godere degli utili di questa, ed anzichè pagare **Lire quaranta** di abbonamento annuo, dovrebbero pagare le sole spese di composizione e stampa, più un dieci per cento? Lei, i Suoi Collaboratori, l'Amministrazione, il capitale d'impianto ecc. dovrebbero tutti lavorare per la gloria degli abbonati!

ole, e non in questa bassa terra; poichè imenti sarebbe al corrente del come pas- le cose quaggiù.

In effetti, a mo' d'esempio, dovrebbe sa- che ora a Palermo si grida la voce ad- o a quella disgraziata Commissione del- ienda municipalizzata del gaz, perchè de il gaz ad un prezzo, che secondo i ti, è ben superiore a quello che lo paga- prima alla Ditta esercente!

Sa che vi furono a Palermo, anche in sti ultimi tempi dei Comizii protesta, e si decise di non pagare il consumo del municipalizzato, perchè lo si dice *gaz o?*

E perchè l'Articolista non si curò almeno consultare le pubblicazioni del Bolsius, blicazioni che da più anni egli sta facendo costo del gaz in 285 officine del Nord? E le dell'Allan per quelle inglesi?

E pensare che là il fossile dovrebbe co- almeno, almeno qualche centesimo meno da noi, e che nessuna di quelle officine può lere il gaz a 12 cent. il metro cubo.....

L'Articolista che loda il municipio di a perchè vuol tentare una municipaliz- ne di luce ed energia elettrica mi fa re più ritenere come debba essere un illusionista: poichè è meglio cantarla o e netto, se a Roma si farà l'impianto rico municipale, si farà un bel buco nelle finanze, buco che si dovrà poi colmare qualche leggina di sanatoria.

Ma io credo che l'egregio articolista non a mai gettato l'occhio sulle pubblicazioni tenti *Il Socialismo municipale agli Stati* delle quali fa una bella recensione *La rma Sociale* nel suo fascicolo del 15 marzo e della quale, mi permetta sig. Diret- di trascriverle la chiusa:

Nell'Indiana, principalmente, dove i ten- d'illuminazione municipale erano stati su vasta scala, noi constatiamo dei feno- significativi!... Dapprima è la città di *cia* la quale dopo 14 anni di esperienze, le all'unanimità, di far ritorno al vecchio ma dello sfruttamento privato; a dispetto tti gli sforzi, gli edili locali non sono iti ad arrivare a spendere meno di 70 sterline in media, all'anno, per ogni lam- elettrica delle vie pubbliche, mentrechè mpagnie private non domandano più di 50 lire sterline. *Perù* nonostante gli in- fatti per l'illuminazione a domicilio, de da 116 a 124 dollari per le sue *Street s*; per modo che il Consiglio desidera icorso di nuovo all'industria privata. A *on* questa spesa ammonta a lire sterline 78 na Compagnia offre di riprendere l'in- esa a lire sterline 47.50 annue per lam- utile annuo per la città 15.000 lire ster- A *Richmond* il Sindaco uscente ha spinto nsiglio ad abbandonare lo sfruttamento cipale della luce siccome contrario agli ssi finanziari della città. Sintomi ana- nell'*Ohio*. *Toledo* paga gli interessi di bito di un milione di dollari, senza ri- compensa di sorta; e tutto ciò che gli resta di uno sfruttamento municipale del gaz naturale, intrapresa che essa dovette vendere ad una Compagnia privata per il decimo del valore speso per l'installazione. Nella *Virginia, Richmond*, dopo un controllo alla contabilità municipale, ha scoperto che la municipalizzazione del gaz, invece di produre dei benefici, costituiva una perdita annua, seria, messa al coperto da storni di fondi *Alexandria* vendette per 15.000 sterline un Electric-Plant che le era costato 85.000. Nel Far West, *Seattle*, che nel marzo 1906 aveva eletto i candidati del partito del *Municipal Ownership*, ha rifiutato nel settembre, con una maggioranza di 1500 voti su 14.000 votanti, di autorizzare un prestito per la gestione tramviaria. *Chicago* stessa, la rocca forte del sôcialismo, si dimostra un po' tiepida. Mentrechè nell'aprile 1905 il giudice di Dunne, campione della municipalizzazione era eletto con una maggioranza di 20.000 voti, non si è più trovata che una maggioranza di 4000 voti in favore del progetto di prestito municipale di lire sterl. 75.000 per il riscatto del tramways. Questo é stato, d'altra parte, francamente riconosciuto come una disfatta per il Dunne e per Hearst, il *leader* socialista di New York ».

Dunque? Le sembra, Egregio Sig. Direttore, che sia onesto e leale quanto pubblicò il suo Articolista?

Se invece di dare consigli a sbracciate, avesse riflettuto un po', son certo che non avrebbe pubblicato un articolo, che non può che compromettere una pubblicazione così seria, ed imparziale quale la *Nuova Antologia*.

E con ogni osservazione mi creda di lei devotissimo

Cap. Vittorio Calzavara
Direttore della Rivista « IL GAZ »

Confronto fra i prezzi di vendita del gaz e dell'elettricità per l'illuminazione

Questo paragone vien fatto assai di frequente. Ma i risultati ottenuti sono abbastanza variabili; ciò che si spiega naturalmente col fatto che gli esperimentatori non lavorano nelle stesse condizioni. Il prezzo di vendita del gaz varia secondo i paesi, e quello dell'ettricità dipende, inoltre, dal suo modo di produzione. Le città poste in prossimità di una caduta d'acqua possono ottenere la corrente ad un prezzo ben inferiore a quello che costa alle officine nelle quali si è obbligati di ricorrere all'impiego del carbone.

Checchè sia, diamo i risultati pubblicati dal sig. Robinson, direttore delle officine a gaz di Manchester. Esse si riferiscono a 1000 candele-ora e sono espressi in centesimi:

Gaz con retina ordinari ad incandescenza	160
» con becco rovesciato »	100
» con becco intensivo »	105
» con becco ad alta press. »	104
Illumin. elett. con lamp. ad arco Gilbert	240
» » con lamp. ordinaria	754

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 304ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuazione vedi N. 57)

Ed è ovvio che se il prezzo medio di vendita per luce e forza si riducesse a metà di quello dell' Anglo-romana, il bilancio dell'impianto di Vienna sarebbe in perdita di oltre due milioni.

Impianto di Bruxelles (All. *H*, pag. 70). — Qui abbiamo dati più completi e cioè erogazione, bilancio e tariffe, i quali però non vanno troppo d' accordo fra loro (1).

Assumendo i dati di erogazione e d' introito, constatiamo subito che colle tariffe proposte per la municipalizzazione romana questo bilancio sarebbe in perdita, poichè l'attivo si modificherebbe così:

Abbonati per luce	3,552,958×0,35 =	1,243,550
» forza	290,000×0,15 =	41,350
Locali municipali		43,529
Noli contatori		113,383
Noli installazioni interne		11,153
Diversi		37,117
Totale attivo . .		1,490,082
Passivo . . .		1,616,305
Perdita		126,223

oltre il maggior costo del combustibile, ove si supponga l' impianto funzionante a Roma.

Questo bilancio dell'impianto di Bruxelles, che è di 4000 Kwh, installati, può suggerire del resto utili meditazioni, confrontandolo col bilancio presunto della progettata azienda municipale romana, quale è esibito per l' attivo a pagina 17 e pel passivo a pag. 56, sopratutto confrontando le singole voci del passivo che costituiscono la spesa viva.

Impianti di Norimberga, Francoforte e S. Pancras. — (Allegato *H*, pagine 72-73-74). Di questi tre impianti i dati sono molto incompleti, mancando pei due primi i dati di erogazione, che pel terzo sono promiscui per forza e luce, mentre pei due ultimi mancano i dati di potenza installata. Norimberga è un impianto di circa 4000 HP (paragonabile al progettato *primo stadio*) che a giudicare dalla spesa per combustibile e dall' introito in confronto di quello di Bruxelles, ha una erogazione limitata, compensata con basi di tariffa sensibilmente alte (Pf. 70 pari a cent. 87,5 per luce e Pf. 20 pari a cent. 25 per forza) assai più alte di quelle da noi proposte.

Parimenti Francoforte, con basi di tariffa superiori alle nostre stesse attuali (Pf. 60 pari a cent. 75 per luce, e Pf. 30 pari a cent. 37,5 per forza) riesce ad un prezzo medio di vendita (Pf. 17,44 pari a cent. 21,8) un po' superiore al prezzo dell' Anglo-romana per forza, luce e tram, ed un po' inferiore a quello per forza e luce soltanto. Che se il prezzo medio di erogazione si riducesse alla metà di quello dell' Anglo-romana per luce e forza e cioè a cent. 12,4 pari a Pf. 9,92, il bilancio dell' impianto di Francoforte si modificherebbe così:

Totale attivo	M. 2,285,822
a dedurre $\frac{922}{17,44}(1,045,194 + 1,152,219) =$	» 1,245,925
Attivo ridotto	M. 1,039,897
Passivo	» 1,519,265
Perdita	M. 479,368

In condizioni poco diverse si trova l'impianto di San Pancras (Londra), salvo per quanto concerne l' illuminazione pubblica, che è conteggiata a circa 15 cent., ma non rappresenta che un quarto della erogazione totale, mentre gli altri tre quarti sono forniti ad un prezzo medio di 0,30 (5,047,974 Kwh. per lire 1,500,000) e cioè molto superiore al prezzo medio di vendita dell'Anglo-romana, applicando il quale, l' utile esibito si ridurrebbe a 300,000 lire, mentre con un prezzo metà del detto si avrebbe una perdita di 300,000 lire.

Impianto di Colonia (Allegato *H*, pag. 75-76). Ma i più validi argomenti contro la tesi della 304ª Proposta sono forniti dall'importante impianto di Colonia (potenza di 10,000 Kwh.) e non soltanto per la parte finanziaria, ma per gli stessi criteri fondamentali della proposta.

E' canone economico indiscusso che le utilità si pagano a prezzi decrescenti quanto maggiore ne è la quantità consumata e quanto minore ne è la richiesta nel momento in cui vengono fornite, ciò che in tema di erogazione di energia si esplica cogli abbuoni pei maggiori consumi e colle tariffe ridotte per uso diurno o altrimenti limitato.

Ma quando tale canone economico è applicato da noi, liberi esercenti di industrie, esso è qualificato come manovra predatoria *a cui sfuggono solo i grossi utenti, che minacciano l'impianto autonomo* (V. pag. 18 della 304ª Proposta), mentre la tariffa intera è pagata solo da coloro *che non hanno mezzo di difesa* (ibidem) *ed a queste disparità l' impianto municipale si propone di rimediare* (ibidem) colla tariffa spartanamente anti-economica del prezzo uniforme.

Abituati a queste forme di polemica, che sono consuete in Italia contro chi lavora e produce, ci limitiamo a rilevare che alla successiva pag. 19 l' arme della tariffa uniforme che ha servito contro l'Anglo-romana a pag. 18, è prudentemente rimessa nel fodero così: *sarà il caso di decidere allora se la tariffa uniforme a Kwh. che ha servito come base di calcolo dei preventivi non possa esse e sostituita o completata da tariffe differenziali, a forfait, tariffe con ribassi uniformi secondo il consumo ecc.*

Ma molto maggiore soddisfazione ci arreca il vedere riportata a pag. 90 la completa e sistematica tariffa differenziale di questo im-

(1) Infatti i 269.000 Kwh di forza motrice a 0,20 ed i 3,552.958 Kwh di luce, anche al prezzo massimo di 0,55, non danno che L. 2.007.127, mentre nell' attivo gli abbonati hanno pagato 2,221,894 e qualcuno avrà pur avuto dei ribassi. V' è forse errore nelle basi di tariffe, che devono essere più alte.

pianto municipale di Colonia, assunto a termine di confronto. Altro che disparità! Qui da 50 Pf. pari a cent. 62,5 si scende pei grossissimi utenti fino a 10 Pf. pari a cent. 12,5, ed è precisamente *la luce del povero*, la luce consumata alla sera fino alle 9-10 dai piccoli utenti quella che paga la tariffa più alta di cent. 67,5; perchè nessuno dei piccoli o medi impianti di 15 o 20 lampade raggiunge neppur la metà dei 1000 Kwh., oltre i quali si ha un piccolo ribasso.

Questa tariffa differenziale di Colonia sarebbe con qualche approssimazione una codificazione delle *attuali* nostre tariffe, salvo i ribassi speciali con speciali limitazioni di mutua convenienza, che l'Anglo-romana, non vincolata dalla rigidità di formole scalari, applica con assai maggior liberalità, in modo che il nostro prezzo medio di vendita risulta molto inferiore.

E qui è necessario rettificare una grave inesattezza nella quale, amiamo credere involontariamente, cade il redattore della 304ª Proposta quando a pag. 14 dice: *La centrale elettrica municipale di Colonia vendendo la luce a 28 Pf. e la forza a 7 ½ ha dato utile, ecc.*, e quando in principio di pag. 77 ripete che il prezzo medio di vendita per l'illuminazione privata è di Pf. 28 per Kwh.

Ciò è sostanzialmente inesatto.

La tariffa di Colonia riportata a pag. 90 è identica, *qualunque sia l'impiego dell'energia*, come ivi è chiaramente dichiarato, e cioè unica per forza e luce, mentre la tariffa di Pf. 7 ½ e più esattamente Pf. 7,43, è la tariffa pel servizio tramviario, come del resto è detto chiaramente a pag. 77, e risulta dallo specchio a pagina 76.

La quantità venduta nel 1905-6 per forza e luce al prezzo medio di Pf. 0.28 è ivi esibita in Kwh. 6,193,800, e con questo dato possiamo analizzare quanto valga per la tesi la esemplificazione di questo bilancio di Colonia.

Il prezzo medio di Pf. 28 (cent. 35) per forza e luce è superiore di Pf. 8,24 (cent. 10,3) al prezzo medio di vendita dell'Anglo-romana nel 1906 (cent. 24,7), mentre i prezzi medi di vendita pel servizio tramviario sono quasi eguali nei due impianti. Se dunque Colonia avesse venduto forza e luce ai prezzi dell'Anglo-romana, il suo bilancio si correggerebbe come segue:

Totale attivo	M. 2,161,248
meno il minor introito per forza e luce Kwh. 6,193,800×8,24, pari a	M. 510,368
Attivo ridotto	» 1.650,880
Passivo	» 1,498,149
Utile netto	M. 152,731

che trasportando idealmente l'impianto a Roma, sarebbero certo assorbiti dalle maggiori spese di combustibile. Che se si applicasse a questo bilancio un prezzo medio metà di quello dell'Anglo-romana, esso risulterebbe in perdita di circa M. 400.000.

Un impianto simile a quello di Colonia e funzionante in Roma avrebbe dunque un bilancio in pareggio se applicasse le tariffe attuali dell'Anglo-romana e sarebbe in perdita per tariffe più basse.

Ora a un simile ideale impianto di 10,000 Kwh. di potenza è assimilabile il progettato impianto municipale romano nel secondo stadio, appunto di 10,000 Kwh., dal quale tuttavia, e con tariffe più basse, la 304ª Proposta fa balenare un utile di lire 1,881.000!

E si noti che mentre Colonia ha per combustibile speso M. 352,753, pari a lire 440,000 per produrre circa 15,300,000 Kwh, a Roma secondo il bilancio a pag. 61 si preventiva di spendere lire 770,000 per produrre 18,300,000, (i quali vedremo che sono insufficienti alla erogazione prevista).

Investighi e discuta tutti questi elementi la Commissione Consigliare, e veda quale conclusione deve trarre dai risultati di questi sei impianti municipali, che a pag. 14 della 304ª Proposta si designano come *tipici fra quelli ovunque ottenuti dagli impianti comunali con produzione a vapore e nelle condizioni più direttamente paragonabili alle nostre.*

Altre tariffe di impianti municipalizzati. — Nè ai soli sei impianti accennati limiti la Commissione il suo esame perchè l'Allegato *K*, offre ampia messe di dati per corroborare le conclusioni a cui siamo venuti. Si giudichi:

Basi di tariffa per luce al Kwh.		Differenza colla base dell'A. R.	
		attuale 0.70	proposta 0.50
	cent.	cent.	cent.
Acquisgrana	68,7	— 1,3	+ 18,7
Brema	87,5	+ 17,5	+ 37,5
Charlottenburg	56,2	— 13,8	+ 6,2
Chemnitz	68,7	— 1,3	+ 18,7
Colonia (*tar. prom.*)		—	—
Dortmund	50,0	— 20,0	0,0
Dresda	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Düsseldorf	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Elberfeld	68,7	— 1,3	+ 18,7
Francoforte	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Halle	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Hannover	50,0	— 20,0	0,0
Magonza	68,7	— 1,3	+ 18,7
Mannheim	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Monaco	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Norimberga	87,5	+ 17,5	+ 37,5
Stuttgart	75,0	+ 5,0	+ 25,0
Wiesbaden	75,0	+ 5,0	+ 25,0

Dei 17 impianti adunque citati nell'Allegato *K*, di cui è data la tariffa di luce, ben 10 hanno basi di tariffa superiori alle *elevatissime* attuali dell'Anglo-romana, sole tre ne sono inferiori per più di due centesimi e quattro di circa un centesimo.

Ma confrontando queste basi di tariffa colla nuova proposta dell'Anglo-romana, esse risultano *tutte e notevolmente superiori* (in media di centesimi 20,1) salvo due, Dortmund ed Hannover che risultano eguali.

Dalle tariffe per forza è meno facile il confronto, perchè la nostra tariffa di 30 cent. il Kwh. (proposta di riduzione a 20) è solo per consumi saltuari, mentre per consumi continui la nostra tariffa per cavallo-anno è *infinitamente più bassa.*

Per ulteriore notizia aggiungiamo le tariffe degli impianti che l' Ufficio Tecnologico riferisce di avere studiato ma si è ben guardato dall' esibire:

Basi di tariffa per luce al Kwh.		Differenze colla base dell'A. R.	
		attuale	proposta
	cent.	cent.	cent.
Impianti comunali.			
Zurigo	70	00	+ 20
Ginevra	80	+ 10	+ 30
Vienna	73,5	+ 3,5	+ 23,5
Parigi (*Municipale*)	120,0	+ 50	+ 70
Impianti privati.			
Parigi (*secteurs*) .	150,0	+ 80	+ 100
Berlino	50,0	— 20	00

La Società Napoletana. — Se effettivamente siano da riguardarsi come tipici i sei impianti di cui fu innanzi discorso noi ci attenteremo a giudicare; essi vennero come tali designati nella 304ª Proposta e come tali li abbiamo discussi, mediante i dati numerici ivi contenuti ed in relazione alla possibilità ivi stesso presunta, e da noi oppugnata, di fornire mediante centrale a vapore energia elettrica ai privati utenti a prezzi del 50 % più bassi di quelli ora praticati dall' Anglo-romana.

Un impianto era invece da noi stato indicato come tipico per la questione, ed atto a fornire criteri e conclusioni positive, perchè in condizioni più direttamente paragonabili alle nostre, quello della Società Napoletana; e la tesi polemica da noi si poneva così:

« L' impianto della Napoletana è un impianto moderno, che ha una potenza di 7000 Kwh. da portarsi in breve a 10,000, con altre 200,000 lampade installate, in condizioni un po' migliori di Roma pel prezzo del carbone, pel permesso di linee aeree, e per la minor variabilità del consumo lungo l' anno, tutte cose che potete verificare; pur tuttavia la Società Napoletana, che ha basi di tariffe eguali a quelle dell' Anglo-romana e fa minori ribassi, non ha dato ancora dividendo e tanto meno potrebbe adottare le tariffe che voi proponete ».

Il contraddittorio riguarda anzitutto la constatazione di quanto da noi si affermava sulla bontà di quell' impianto e subordinatamente un confronto fra gli elementi del preventivo municipale e gli elementi che si potranno desumere dai dati dell'impianto della Napoletana. Sui risultati di simile confronto la parola allo stesso comm. Siracusa, amministratore delegato di quella Società (V. la lettera aperta al signor ing. Giovanni Giorgi, che alleghiamo sotto il n. 2 a pag. 45).

Quanto al sillogismo da noi formato, portando ad esempio la Napoletana, esso conserva evidentemente tutto il suo valore.

Preventivo municipale. — E' di un elemento molto importante possiamo senz'altro affermare che non ha certo riportato il benestare dei tecnici della Società Napoletana (come risulta altresì dalla allegata lettera aperta) poichè la esperienza di quella Società contraddice il preventivo di erogazione del 1. stadio a pagina 53 per ciò che concerne il rendimento della rete.

Vi si presuppone infatti di produrre Kwh. 4,400,000 annui per erogarne 3,420,000 e quindi con un rendimento del $\frac{342}{440}$ cioè del 77 %.

Ora l' esperienza della Napoletana, quando era in uno stadio analogo, mostra che questo rendimento *è risultato a mala pena del 65 %*; e di conseguenza per distribuire 3,420,000 Kwh. se ne dovrebbero produrre in centrale 5,261,000 e cioè 861,000 in più del previsto, con una maggiore spesa di cui dovrebbe gravarsi il bilancio industriale della nuova azienda municipale.

E analogamente dicasi pel bilancio del secondo stadio (V. pag. 59) ove si presuppone che per distribuire 16,150,000 Kwh. se ne debbano produrre solo 18,310,000 e quindi lo stupefacente rendimento della rete del $\frac{1615}{1831}$ cioè dell'88 %!

La Società Napoletana, che si trova ora in uno sviluppo corrispondente a quel secondo stadio, non fa assegnamento su un *rendimento della rete maggiore del 70 %*. Con questo coefficiente, per distribuire 16,150,000 Kwh. se ne dovranno produrre in centrale circa 23,071,000 e cioè 4,761,000 in più del previsto, con una maggiore spesa ingente, che andrà a gravare il bilancio dell'azienda nel secondo stadio.

Ma vi è una questione assai più grave.

La centrale municipale, sia nel primo sia nel secondo stadio, potrebbe bensì produrre rispettivamente 5,261,500 e 23,071,000 Kwh. annui *se gli utenti fossero disposti a consumarli quando alla centrale fa comodo di produrli;* ma pur troppo le cose non vanno così, perchè, dato il consumo massimo che la centrale può fronteggiare nel dicembre, il consumo medio lungo l' anno riesce di gran lunga inferiore alle previsioni municipali.

Limitandoci al primo stadio, pel quale solo sono esibiti dati sufficienti, è infatti dimostrato nello All. n. 1 a pag. 25 che con una potenza di 1430 Kwh. (quanto prevede il progetto per luce e forza ai privati e locali municipali) disponibile all' origine di una rete e nelle condizioni di Roma, non si può avere una utilizzazione annua maggiore di Kwh. 1,800,000, invece di 2,540,000 prevista nell' All. *C* a pag. 53.

ıindi non si esce da questo dilemma: l'impianto non si può distribuire la ità di energia preventivata, o per di- irla bisogna fare un impianto più grande. ınsiderando l'impianto del primo stadio ıom'è previsto, l'attivo reale che è pre- in lire 514,000, (coi prezzi attuali del- ninazione pubblica) deve dunque ridursi 104,309, e se poi si considera l'eserci- dustriale esibito a pagina 12 (coi nuovi per l'illuminazione pubblica) l'attivo si rte in una perdita di lire 44,000.

a non basta ancora.

rchè, mentre le previsioni di attivo de- di tanto ridursi, o trasformarsi in pre- i di passivo, le previsioni di spesa d'im- devono aumentarsi da lire 4,605,000, meno di lire 6,000,000 perchè il mi- previsto per capitale di esercizio sarà ıetà assorbito dal magazzino e scorte di mo e l'altro mezzo milione non basta ro alle prese, colonne salienti, contatori ıpianti interni, come è dimostrato nel- num. 1 pag. 25.

nostre proposte. — Ed anche nel modo cui le nostre proposte sono trattate o o bistrattate nella 304ª proposta avrem- dolerci, se lunga esperienza non ci e ammaestrato che molto lice a chi rap- nta il pubblico interesse contro una ırda » azienda privata; ma *sunt certi de- fines.*

ribassi da noi proposti, (per cui le nuove sarebbero, lo ripetiamo, fra le più basse ıuropa continentale) si valutano solo come si medi nel ventennio, senza tener conto ıanno ben diverso valore i ribassi che ıo sui prezzi attuali e su quelli che si ıno per otto o dieci anni, e il ribasso rezzi che si avranno fra quindici o venti. ısto che è molto probabile, se non certo, ıei successivi venti anni l'elettricità si erà a prezzi anche minori degli ora pro- si potrebbe con simile artificio logismo- ıo, e prendendo in esame un periodo di ıni, dimostrare che i ribassi offerti sono

l ancora: si è tanto vociferato, più o artificiosamente, contro il gaz d'acqua, o le spese accessorie, ecc. Noi propo- ı ora di ridurle, e la riduzione si valuta è ovvio che si tratta di artificio pole- e non insistiamo ulteriormente.

parimenti per mero artificio polemico ıta gonfiare il valore dei lontani corri- ivi da noi richiesti, la cui portata si vuole tendere, dimenticando anche qualche ola contrattuale.

on si tratta invece che della richiesta he legittima, che allo scadere degli even- contratti, ed ove il Comune non voglia ı municipalizzare o già non abbia prima cipalizzato i servizi riscattando i nostri ınti, sia consentito anche a noi di conti- e a fornire luce e forza ai privati utenti amente e senza privilegi rispetto alla concorrenza, ma neppur gravati di tasse speciali dalle quali altri fossero esonerati.

Poichè ai servizi di luce e forza qualcuno allora dovrà pur provvedere, ci ha, non lo nascondiamo, alquanto sorpreso che la richiesta di poterlo fare anche noi, venisse quasi qualificata di tentativo criminoso.

La Commissione di cui a pagina 43 della 304ª Proposta vorrà lo speriamo, meglio e con maggiore equanimità vagliare e discutere la cosa.

CONCLUSIONE. — Quanto siamo venuti esponendo ebbe l'unico scopo di portare il nostro contributo a che il problema della distribuzione d'energia elettrica in Roma sia posto nei suoi termini esatti e conseguentemente risoluto.

Si era poi tanto vociferato di *prezzi esorbitanti, tariffe elevatissime,* ecc., a proposito dell'Anglo-romana, che noi abbiamo con piacere colto occasione dalla pubblicazione di un documento ufficiale come la 304ª proposta, per sfatare con dati attinti esclusivamente a quel documento, la calunniosa leggenda; e di ciò dobbiamo esser grati all'Ufficio tecnologico.

Per quanto poi concerne la soluzione del problema in esame, noi crediamo che essa debba ispirarsi non a concetti frammentari ed inorganici, ma ad un razionale e sistematico programma. Perciò noi siamo venuti incontro con proposte di ribassi che metterebbero Roma in condizione *privilegiata* fra tutte le grandi città dell'Europa continentale, chiedendo soltanto come correspettivo qualche elemento di sicurezza e tranquillità avvenire, indispensabile per far investire a tasso conveniente in una industria d'esercizio, gli ingenti capitali all'uopo necessari: mentre uno stato di cose precario e continuamente discusso non giova ad alcuno, e alla cittadinanza meno ancora che a noi.

I confronti che i dati contenuti nella 304ª proposta ci ha consentito di fare fra la nostra e le Aziende municipalizzate *tipiche,* l'analisi del presumibile funzionamento della progettata Azienda municipale esposto nella nota Allegato n. 1 ci fanno guardare con molta serenità il presente dibattito.

Nè da questa serenità valse a smuoverci l'intonazione talvolta ostile del cennato documento, paghi di aver potuto ristabilire con dati inoppugnabili, perchè attinti al documento stesso, *la verità dei fatti.*

Roma, marzo 1907.

Società Anglo-Romana per l'illuminazione di Roma col gaz ed altri sistemi

Il Gerente: C. Pouchain

(Continua)

DISPOSITIVO PERMETTENTE DI ESTRARRE LA PECE dai bariletti dei forni a storte

Il nostro confratello *Le Gaz* dà, nel suo numero del novembre 1906, una descrizione illustrata di un dispositivo della *Dessauer Ver-*

tikal-Ofen Gesellschaft (brevetto pubblicato li 30 agosto 1906), permettente di estrarre la pece dai bariletti dei forni a storte e consistente in tasche o mastelli a manichi che possono essere introdotte nel bariletto per delle aperture suscettibili ad essere chiuse e sono poste in fila serrata al disopra dei tubi pescatori in modo da raccogliere la pece che vi gocciola.

Nelle tubazioni di una officina si producono frequentemente delle perturbazioni assai sgradevoli dovute alla pece tenace che si raduna nel fondo dei bariletti e che, strascinata verso l'uscita del catrame dal catrame caldo arresta spesso completamente il gocciolare del catrame e non può essere levata che con fatica.

Il dispositivo in questione facilita considerevolmente l'estrazione della pece durante il funzionamento.

Sull' uso dell' acetilene

Circolare del Ministero, in data 16 febbraio 1907, n. 10, ai signori Prefetti e Sotto-Prefetti del Regno, e per notizia ai signori Presidenti delle Camere di Commercio ed arti del Regno, che illustra le norme prescritte dal Regolamento per l'uso dell'acetilene e per i pubblici esercizi di carburo di calcio e di acetilene,

Con regio decreto in data 29 novembre dello scorso anno, emanato a termini della legge 30 giugno 1901, n. 278, e pubblicato nella *Gazzetta ufficiale* del giorno 8 gennaio scorso, n. 6, è stato approvato il *Regolamento per l'uso dell'acetilene e per i pubblici esercizi di carburo di calcio e di acetilene.* Il testo di detto regolamento e della legge succitata è riportato in fine della presente.

La vigilanza per la esecuzione delle nuove disposizioni è affidata al Ministero di agricoltura, industria e commercio, e sarà esercitata per mezzo delle Prefetture e Sotto-Prefetture del Regno e delle autorità locali di pubblica sicurezza. Le prescrizioni del regolamento non abbisognano di schiarimenti: nondimeno giova riassumerle illustrarle per renderne uniforme e più spedita l'applicazione.

Il Capo 1. del Titolo I (articoli 1 e 2, *carburo di calcio*), specifica quali prodotti debbano essere considerati come carburo di calcio agli effetti della legge anzidetta e del regolamento. Stabilisce, inoltre, il divieto di mettere in commercio carburo di calcio capace di sviluppare acetilene, il quale contenga idrogeno fosforato ed idrogeno solforato in quantità superiore ad 1 % in volume, complessivamente. Con ulteriore provvedimento saranno date le norme speciali a fin d'accertare l'adempimento di tale importante disposizione del regolamento.

Gli articoli 3 a 9 (Titolo I, Capo 2) dànno le norme per l'impianto delle *fabbriche di carburo di calcio.* Le regole più notevoli prescrivono: (articolo 3) che i locali delle fabbriche ove il carburo è prodotto o conservato non possono essere situati che alla distanza di almeno 30 metri dalle case di abitazione o da altro luogo abitato; e che nessuna di dette fabbriche possa esser impiantata o fatta funzionare senza l'autorizzazione del Prefetto della Provincia (articolo 4), autorizzazione che è concessa nei modi indicati negli articoli 4, 5 e 6, e può essere revocata per inosservanza delle condizioni imposte nel decreto prefettizio di autorizzazione. Tale revoca non può dar luogo, da parte degli interessati, a domande di compensi o risarcimenti per perdite sofferte a cagione della chiusura della fabbrica.

Contro tale revoca, come pure contro il rifiuto dell'autorizzazione, è, però, ammesso ricorso al Ministero d'agricoltura, industria e commercio, che provvede, sentita la Commissione consultiva per le materie esplodenti: il ricorso deve essere presentato e istruito nei termini e secondo le forme dell'art. 8.

L'autorizzazione è permanente; però è fatto obbligo agli interessati di denunciare ogni eventuale cessione o cessazione dell'industria.

Il Capo 3. (articoli 10 a 20) dispone circa la *conservazione e il trasporto del carburo di calcio.*

Per regola generale, i depositi di carburo devono essere in locali fuori terra, riparati dalle acque, aereati e sufficientemente illuminati (articolo 10); e i recipienti dove il carburo di calcio è contenuto debbono essere metallici, con chiusura la quale non permetta facilmente la penetrazione dell'acqua, e devono portare apposita leggenda, che avverta della necessità di conservare asciutto il carburo (art. 11 e 12).

Le norme per il trasporto del carburo di calcio sono indicate nell'art. 12, in cui, oltre a prescrivere che il carburo non può essere trasportato se non in recipienti i quali soddisfino alle condizioni suaccennate, è stabilito che debbono essere pure osservate tutte le altre disposizioni date dalle autorità governative che esercitano o sorvegliano il servizio pubblico dei trasporti. In tale disposizione si sono volute comprendere tutte le specie di trasporti pubblici, da chiunque esercitati; ed in particolar modo si è inteso riferirsi a quelle date con regio decreto 13 luglio 1903, n. 361, per l'imbarco, trasporto in mare e sbarco delle merci pericolose, beninteso in quanto le disposizioni stesse non sieno contrarie al regolamento in esame.

L'articolo 14 sancisce il principio che occorre la licenza per depositi di carburo di calcio che ne contengano più di 300 chilogrammi, e determina le autorità che sono rispettivamente preposte a rilasciare la licenza stessa, avuto riguardo alla quantità massima che s'intende di tenere in deposito. Tale licenza (salvo i casi di revoca preveduti dal

regolamento) è permanente (art. 20); deve, però, essere rinnovata quante volte avvengano cambiamenti di concessionario, o dei locali di deposito, od aumento nella quantità di carburo oltre la massima per cui la licenza fu rilasciata.

Le condizioni generali, alle quali debbono soddisfare i locali che si vogliono destinare a deposito di carburo di calcio (art. 15), sono in relazione con le quantità massime di carburo in esso contenute. Le norme e la procedura per il rilascio della licenza di tali depositi; i termini e modi per gli eventuali reclami contro il rifiuto; la revoca o il rilascio condizionato della licenza si contegono negli art. 16 e 19.

Le *rivendite al minuto di carburo di calcio* (Capo 4., art. 21 e 22) non possono contenerne più di 500 chilogrammi e sono soggette a licenza dell'autorità locale di pubblica sicurezza se la quantità ecceda i 300 chilogrammi. Tale licenza può essere revocata, senza che la revoca possa dar luogo a risarcimenti, quando sia accertata la inosservanza delle condizioni alle quali la sua concessione fu subordinata: però è ammesso ricorso al Prefetto contro tale revoca.

L'art. 23 (Capo 3.; *manipolazioni di carburo di calcio*) impone l'obbligo di munire di occhiali di difesa e di apparecchi protettori delle vie respiratorie gli operai addetti alla spezzatura o a qualunque altra specie di manipolazione di carburo di calcio.

Il Titolo II del regolamento disciplina tutto quanto riferiscesi alla produzione ed all'uso dell'acetilene.

Il Capo 1. di esso (*acetilene liquido e compresso;* art. 24 a 29), premessa l'assimilazione dell'acetilene liquido agli esplosivi, agli effetti delle norme vigenti e da emanarsi sulle materie esplodenti, sancisce il divieto di produrre e di usare direttamente l'acetilene liquido (salvo le eccezioni prevedute dall'articolo 25) e quello gassoso puro, il quale sia ad una pressione *assoluta*, maggiore di una atmosfera e mezzo. Si vietano anche la produzione e l'impiego di miscugli di acetilene con l'aria atmosferica o con l'ossigeno — a qualunque pressione ed in qualunque proporzione — a meno che il miscuglio si formi in prossimità dell'apparecchio in cui deve bruciare. Invece si permettono la produzione e l'uso di miscugli (con pressione sino a 10 atmosfere *assolute*) contenenti non più del 50 % di acetilene con idrocarburi, con ossido di carbonio, idrogeno o con gaz inerti. Alle anzidette disposizioni circa la produzione e l'uso dell'acetilene sono, nondimeno, ammesse eccezioni, le quali potranno esser consentite dal Ministero d'agricoltura, industria e commercio, sentita la Commissione consultiva per le sostanze esplodenti.

Il Capo 2. (*impianti ad acetilene;* art. 30 e 31) distingue gli impianti ad acetilene in quattro categorie, agli effetti della vigilanza voluta dal regolamento, e determina (art. 31) le condizioni, alle quali deve essere posto un impianto ad acetilene, perchè sia reputato sicuro. Queste condizioni dovranno esser tenute ben presenti dai costruttori di tali impianti, al fine di risparmiare noie ed imbarazzi agli utenti di essi.

(Continua)

Le cause dell'esplosione dell'acetilene

In un lungo lavoro edito dalla *Vereing zur Beforderung des Gewerbefleisses* il dottor V. Caro giunge a questo risultato importante a sapersi, che nella produzione dell'acetilene, non vi sono che due cause che possano occasionare l'esplosione dell'acetilene, che in sè stesso non è esplosivo: una è una certa elevazione di pressione e l'altra è un miscuglio con l'aria. Tutti i fenomeni che si producono nel corso della produzione dell'acetilene influiscono sulle proprietà del gaz che si trova già in uno stato esplosivo (sotto pressione o mescolato all'aria) ma non rendono in alcun caso l'acetilene esplosivo per sè stesso.

Per conseguenza il tecnico deve evitare in tutte le circostanze della fabbricazione qualunque aumento della pressione del gaz e qualunque miscela con l'aria sia all'interno che all'esterno dell'apparecchio; perchè se uno solo di questi fenomeni si producesse, un'esplosione spontanea dell'acetilene non sarebbe impossibile.

Progressi nell'industria del gaz

In una rivista del giornale *Engineer*, sui progressi realizzati nell'industria del gaz in Inghilterra nel 1906, si legge ciò che segue:

L'avvenimento il più importante dell'annata, dal punto di vista dell'economia interna delle officine a gaz, è la semplificazione della depurazione del gaz in seguito alla soppressione dell'obbligo di estrarre dal gaz illuminante prima di distribuirlo, tutti i composti solforosi oltre all'acido solfidrico.

Le compagnie gaziste non sono più tenute ad impiegare la calce come materia depurante e non hanno più da occuparsi del collocamento della calce spenta. Di più, il volume di gaz disponibile per la vendita ha aumentato di più del 2 per cento senza aumento della quantità di carbone fossile distillato grazie al fatto che l'acido carbonico che, prima, era assorbito dalla calce, resta ora nel gaz. Da un lato, l'estrazione dei composti di cianogeno, che esige un trattamento più o meno indipendente del gaz, è stato praticato in una più vasta misura.

La Gaslight and Coke Company di Londra fu la prima, a mettere in pratica il processo di ricupero del cianogeno dal gaz di carbon fossile, le altre officine hanno seguito l'esempio.

In ciò che concerne il gaz d'acqua, fu la stessa compagnia ad essere la prima a ser-

virsene in Inghilterra. Esso continua ad essere in favore, e dovunque un impianto è stato aggiunto alla fabbricazione di carbon fossile.

Si aveva dapprima adottato il gaz d'acqua per arricchire il gaz di carbone fossile, ma la necessità di questo arricchimento si fece meno vivamente sentire, sia in seguito ad una riduzione del potere illuminante, prescritto, sia in seguito all'adozione per gli esperimenti fotometrici del becco Argaud n. 2 che attribuisce al gaz un potere illuminante considerevolmente più elevato che i vecchi becchi da esame.

Però gli impianti di gaz d'acqua continuano ad essere in favore perchè essi danno una più grande flessibilità alla produzione di gaz di carbon fossile adattandolo meglio alle fluttuazioni della richiesta di gaz; da un altro lato essi alleggeriscono il mercato di coke che soffre generalmente di una sopraproduzione. La proporzione di gaz d'acqua fabbricato nel Regno Unito non eccede il 12 per cento del volume totale di gaz venduto.

Nuove storte a scanelature

Fino ad ora, quando si voleva, durante la distillazione, far passare nelle storte una corrente di gaz estraneo od iniettare del vapor acqueo, si faceva uso di tubi che avevano l'inconveniente di prestissimo ingorgarsi. La Stettiner Chamotte Fabrik, per evitare questo inconveniente, costruì recentemente un tipo di storta, nella quale delle scanelature sono distribuite nella parte superiore.

Quando si vuole fabbricare soltanto del gaz di carbon fossile puro, si guarniscono le scanelature di turaccioli appropriati, perchè esse non si insudiciano. Se si deve far intervenire dei gaz o il vapor acqueo, per ottenere, ad esempio un gaz misto, si pongono nelle scanelature dei pezzi forati, formanti tubi, e facili a smontare per la pulitura.

Invece di parecchie scanelature, si può averne una sola; ma la disposizione è sempre studiata in modo che i gaz ed il vapor acqueo siano il più possibile egualmente distribuiti nell'interno della storta.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Adria. — *Per l'illuminazione pubblica elettrica.* — La G. P. A. ha emesso ordinanza per il nuovo contratto con la ditta Manfredi per la illuminazione pubblica.

Adro. — *Inaugurazione della luce elettrica.* — Dopo lunga attesa, la sera del 6 aprile u. s, si potè finalmente inaugurare la illuminazione pubblica elettrica.

Bologna. — *A proposito del prezzo del gaz.* — Togliamo dall'*Avvenire d'Italia:*

Come abbiamo annunciato, la Commissione Amministrativa dell'officina comunale ha proposto, e la Giunta ha approvato, il ribasso di 4 centesimi sul prezzo del gaz, in via di esperimento, per i mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre.

Certo noi, e con noi tutta la cittadinanza, ci saremmo aspettati un ribasso per tutto l'anno, anche se questo portava il sacrificio di oltre la metà degli utili dell'azienda.

Sappiamo però che l'esperimento si è dovuto limitare per ragioni tecniche e finanziarie.

Le precedenti amministrazioni non seppero prevedere l'aumento del consumo del gaz, e la necessità di fronteggiare a questo maggior bisogno con mezzi adeguati. L'officina e la tubazione sarebbero insufficienti ad un consumo che fosse di molto superiore all'attuale; ed anzi nel passato inverno si sono universalmente lamentate le deficienze di luce che erano causate dal consumo alquanto sproporzionato alla potenzialità di produzione dell'officina e a quella di distribuzione, delle tubazioni stradali.

Quando i popolari per dare lavoro ai disoccupati, non seppero far di meglio che sperperare il denaro del Comune per atterrare le mura, avrebbero fatto molto meglio a curare allora la costruzione di una nuova batteria di forni, e il rinforzo delle tubazioni, lavori che sono impostati nei bilanci 1907 e 1908 dell'attuale amministrazione del gaz con cifre rilevantissime.

Accettiamo quindi l'attuale ribasso parziale, come un avviamento a quello generale, che ci auguriamo vedere deliberato negli anni venturi, quando saranno superate le difficoltà suaccennate.

Intanto nei mesi estivi se ne avvantaggeranno i meno abbienti, i quali, non lasciano la città per la campagna, e faranno volentieri uso delle cucine a gaz quando la fiamma dei camini non sarà, com'è d'inverno, attraente riscaldatrice delle loro modeste abitazioni.

— *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Il mastro muratore Rodolfo Romani di anni 38 dimorante fuori S. Vitale, mentre si trovava sopra un tetto di un fabbricato in costruzione fuori Porta Lame, perdette l'equilibrio, e malauguratamente toccò il filo conduttore dell'energia elettrica rimanendo fulminato.

Il filo conduttore in origine era distante metri 2.20 dal fabbricato che, a quanto ci risulta, venne innalzato senza che ne fosse avvertita la società dello Sviluppo.

Così è spiegata la vicinanza al tetto del filo che produsse la morte al povero operaio.

Bordighera. — *L'energia elettrica in tutta la Liguria Occidentale* — Togliamo dal *Cittadino.*

Con un tempo splendido, oggi assieme ad un amico carissimo, ingegnere dell'impresa R. Negri, decidemmo una gita in bicicletta al gran canale collettore di Val Roja, che dovrà provvedere di energia elettrica tutta la Liguria Occidentale, essendo la sua forza utilizzabile sino a 10.000 HP.

Quest'opera veramente grandiosa è la più grande del genere in Liguria, opera dell'intelligentissimo ingegnere R. Negri, amministratore delegato dell'impresa di cui va data lode se fra non molto provvederà di luce e di energia la nostra regione occidentale.

Qui con i dati alla mano vi fo la descrizione della gran mole.

Il canale incomincia a 50 metri dal confine francese

vicino al piccolo comune di Broglio, dista da questo punto a Ventimiglia Km. 21 ed è a 212 metri sopra il livello del mare.

La lunghezza del canale è di metri 5500 di cui 5000 in gallerie scavate nella roccia e metri 500 scoperti, di opere suppletorie non c'è che due ponti uno di 1 arcata a 9 metri di luce o corda l'altro a 2 archi di metri 9-4 ciascuno.

La sua pendenza è del 1.35 per mille.

Il canale è munito di scarico per gl'incidenti.

Il salto dell'acqua è di metri 110 di altezza.

A ricevere questa enorme massa d'acqua vi sono 2 tubi di metri 1-20 ciascuno in alto e di forma conica, in fondo di centimetri 90.

L'officina in materiale con tettoia di legno ospita N. 4 turbine di 2500 HP. ciascuna, più 2 turbine di 150 HP. ciascuna, per eccitare le grandi N. 4 alternatori di 2500 HP ciascuno più 2 altri di 150 HP., per eccitare i grandi.

Dall'officina parte una grande linea su pali di ferro e legno che arriverà sino a Savona, essa lungo il litorale è posta ad una distanza di circa 40 metri dal mare, causa l'ossidamento del filo.

Non sarà fuor di luogo descrivere il fiume Roja.

Esso ha per maggiori affluenti i laghi Longhi posti a 15 km. da S. Dalmazzo di Tenda e si trovano a circa 1000 metri sul livello del mare. Il Roja à un corso di circa 50 km.

Come ben vedete esso ha una pendenza del 2 p. cento.

L'impresa Negri conta di non restarsi a questo solo impianto ma da lavoratrice indefessa ha già pronto un altro progetto per una forza di circa 20 mila HP. i quali sarebbero presi da un canale che parte dai laghi longhi pressochè vicino ed arriva a pochi metri dal confine francese dal lato nord.

E' pure in via di progetto un altro impianto di canale che incomincierebbe subito dall'attuale officina sino a Ventimiglia avendovi un dislivello di circa 150 metri utilizzato ancora questa forza con altri 1000 HP. Che in tutto farebbero un 40 mila HP. forza appena necessaria una volta che il governo vorrà utilizzarla per le ferrovie Genova Ventimiglia e Ventimiglia Cuneo.

Come facile sapere l'energia elettrica è meno costosa di qualsiasi altra energia, essa verrà a dar luce a tutti i paesi e città lungo la riviera di Ponente, più avremo da paese a paese linee tramviarie senza contare tutta quella parte di energia motrice che verrebbe utilizzata e specialmente nelle ferriere coi loro laminatoi.

Auguriamoci e lo dico con orgoglio di cittadino Ligure, e sopratutto Italiano, che questa fonte di ricchezza ligure e nazionale non esuli per altre vie se non quelle Italiane. Ci pensino prima i Deputati Liguri e le città di Genova e Savona.

Ci pensino a queste parole non passino come *Cassandra inascoltata*.

Domodossola. — *L'impianto del gaz sull'Ossola.* — Fra breve Domodossola avrà un impianto di gaz, il primo dell'Ossola. Il Municipio accorda la concessione.

Validamente ne sostenne l'opprtunità in Consiglio comunale il cav. F. Mogni.

Brescia. — *Domanda di concessione per derivazione d'acqua.* — L'ing. Trebeschi Arnaldo fu Giovanni Maria ha presentato alla Prefettura di Brescia una domanda intesa ad ottenere la concessione di derivare 600 litri d'acqua in sponda sinistra dal torrente Poglia in territorio di Grevo fra le quote 750.15 e 467.70 di m. 270.43 allo scopo di creare un'energia elettrica di cavalli nominali 2173.44 per dare sviluppo ad uno stabilimento per la filatura e tessitura del lino, canape e juta da erigersi presso l'abitato di Cedegolo.

Corleone. — *Illuminazione.* — La pubblica illuminazione del nostro paese, fatta ancora a petrolio, è uno dei più gravi problemi da risolvere. Per quanto dall'attuale amministrazione comunale, con lodevole accorgimento siano state apportate modificazioni, sia operando spostamenti di fanali, sia aumentandone il numero, pure siamo ben lungi dall'avere ottenuto ciò che è giusto e legittimo desiderio di ognuno, cioè di avere una buona illuminazione. Data la topografia del nostro paese, colle sue vie strette e flessuose, che si intersecano fra di loro in vario modo, riesce impossibile, coll'attuale sistema, ottenere una equa distribuzione della luce, sicchè esistono certi punti che di sera restano completamente al buio.

Che dire poi degli archi che numerosi esistono nel nostro paese? Sprovvisti tutti di speciale illuminazione sono alcuni veri concimai, e di notte sono antri veri e temibili, da non aversene una idea. In mancanza di meglio, perchè non si fanno imbiancare, e non si dota ciascuno di un piccolo fanale, destinato alla sua esclusiva illuminazione. Sarebbe sempre poco, ma tanto di guadagnato per l'utilità pubblica.

Nella vicina Prizzi avranno luogo fra breve la luce elettrica, e da noi per averla mancano solo i mezzi, o manca, anche, un po' di buona volontà?

Genova. — *Uno scoppio di gaz.* Il mediatore in vini Luigi Zoccola, mentre trovavasi nella trattoria della Lupa Romana in Vico Paglia, volle accendere un becco a gaz in un camerino. Avvenne uno scoppio e lo Zoccola riportò delle scottature di primo e secondo grado al capo, alla faccia ed alle mani. — Fu dichiarato guaribile in 25 giorni.

Lentini. — *Luce elettrica.* — Gli esperimenti della luce elettrica dello stabilimento del barone Giuseppe Luigi Beneventano sono riusciti ottimi. Facciamo voti che il Municipio stipulando degli appositi contratti, possa acquistarla, onde adibirla per l'illuminazione della città.

Londra. — *Una grande invenzione navale. Il gaz invece del vapore.* — L'assemblea dell'Istituto degli architetti navali che si è tenuta a Londra, ha udita la lettura di uno studio interessante di un nuovo modello di corazzata nel quale il sistema di motore a gaz sarebbe sostituito al motore a vapore, ciò che permetterebbe di far scomparire dal ponte le ciminiere e concentrare il fuoco delle batterie sopra uno o l'altro bordo.

Questo nuovo modello sarebbe più potente del *Dreadnought* e potrebbe mettere in azione 19 cannoni a bordo invece di otto. Sarebbe più rapido. Durante la discussione venne fatta allusione all'accidente dell'*Iena* a proposito dei pericoli che minacciano le corazzate moderne.

Malborough. — *Fulminata dalla corrente elettrica.* A Malborough nel Massachusetts, la signorina Greenwod, figlia del più ricco negoziante della città, è rimasta uccisa dalla corrente elettrica mentre stava telefonando in casa sua.

Essa si era levata da tavola dopo il pranzo per comunicare telefonicamente con una sua amica. Sull'apparecchio telefonico era posta una lampadina elettrica: la signorina aprì la chiave per accenderla, e girò quindi la manovella del telefono.

Ad un tratto tutte le lampade della casa si spensero, e la madre della ragazza la sentì cadere pesantemente al suolo.

Accorse subito e la trovò morta, a terra con una leggera ustione al polso.

Nel girare la chiave della luce i bottoni del suo polsino avevano fatto contatto. Erasi formato un corto circuito tra i fili della lampada e quelli del telefono, e la signorina era caduta a terra fulminata.

New York. — *Il disastroso incendio di una stazione elettrica.* — Un incendio ha distrutto l'8 aprile alle ore 7 la stazione generatrice dell'elettricità per la Metropolitan Street Railway. Sette pompieri furono uccisi, schiacciati dal crollo dei muri.

Ostra. — *Luce elettrica.* — E' stato stipulato il contratto per la pubblica illuminazione elettrica, tra questo Municipio e la Ditta S. E. R. I. E. di Bologna, la medesima che fin dall'ottobre 1906 fornisce l'energia ai privati.

S'inizieranno quanto prima i lavori d'impianto e presto potremo anche noi vedere profusamente illuminate le vie della nostra città, che oggi rimangono pressochè al buio.

Padova. — *Un incendio al gazometro.* — Nella officina comunale del Gaz, al Gazometro, è scoppiato un incendio che poteva avere serie conseguenze. Il fuoco si manifestò all'ultima cassa di depurazione del gaz proveniente dal piano sottostante delle condutture.

Il personale di macchina appena se n'accorse, diede mano alle bocche d'incendio riuscendo a spegnere il fuoco. Il danno è fortunatamente lieve.

— *Ampliamenti dell'Officina del Gaz.* — Il Consiglio comunale ha approvato il seguente ordine del giorno:

Il Consiglio Comunale delibera: *a*) di autorizzare la spesa di L. 18,000 occorrente per la attuazione del progetto di ampliamento del magazzino e della officina delle aziende dell'acquedotto e del gaz in via degli Eremitani come compilato dall'ufficio civico dei Lavori pubblici, e per sopperire a una lieve eccedenza di spesa verificatasi oltre all'importo di L. 35,000 autorizzato colla deliberazione 3 Maggio 1905, *b*) di stabilire che alla nuova spesa si faccia fronte mediante conto corrente, da aprirsi a carico delle Aziende, ritenuto che l'importo del conto stesso, accessori compresi, verrà reintegrato con annualità di L. 5000, che saranno stanziate nel bilancio delle Aziende dopo che sarà effettuato il rimborso della spesa di L. 35.000 sopra accennata e ritenuto che fino a che durerà l'ammortamento dei due importi le aziende non pagheranno alcun fitto per lo stabile loro concesso in uso in via degli Eremitani. *c*) di autorizzare che alla esecuzione del progetto di cui alla lettera *a* sia provveduto per licitazione o trattativa privata ed eventualmente anche per economia. *d*) di istituire quindi una nuova lettera c all'art. 44 entrata — bilancio in corso — intitolata « Conto corrente pel lavori di adattamento dello stabile ex Ospizio dei Mendicanti » col fondo di L. 18,000, stanziando contemporaneamente eguale somma nella parte uscita all'art. 73 bis « Lavori di adattamento dello stabile ex Ospizio dei Mendicanti.

Reggio Calabria. — *Per l'illuminazione elettrica.* — Subito dopo la costituzione delle Società Riunite Elettriche di Reggio Calabria, il Consiglio di Amministrazione lavorando alacremente ha concretato in diverse sedute parecchie cose.

Ha nominato a direttore della Società l'ing. Rodolfo Zender; ha esaminato il progetto di dettaglio precedentemente redatto dall'ingegnere stesso circa l'opera di presa dell'acqua conduttura e il salto di duecento cinquanta metri nel torrente Colopinace.

Ha deliberato subito di iniziare detti lavori da espletarsi in sei mesi ed ha proseguito con le case costruttrici le trattative già iniziate dall'ingegnere Zender per il macchinario, per il generatore e per le turbine, il tutto da essere pronto entro sei mesi.

Ha infine esaminato ed approvato la rete per la città, che comprende i sobborghi Santa Caterina e Sbarre, ratificando il contratto per l'acquisto dei pali di sostegno.

La società sarà in grado di dare l'illuminazione e l'energia ad uso industriale per il prossimo mese di Ottobre.

ACQUEDOTTI

Ancona. — *Per l'acqua alle frazioni.* — Togliamo dall'*Ordine*:

Dal sig. Direttore dell'Aquedotto riceviamo la seguente:

Sig. Direttore dell' Ordine,

Dal resoconto del Consiglio Comunale, pubblicato ieri sera nel suo pregiato giornale, emerge che si vorrebbe attribuire la ritardata costruzione dell'Aquedotto delle Frazioni alla pretesa insufficienza dell'acquedotto di Fiumesino.

Tengo a dichiarare che la Società, che ho l'onore di rappresentare, ha, fin dal 27 giugno 1905, offerto al Comune di presentare entro un mese, un progetto definitivo per l'acquedotto delle Frazioni, con riserva di accompagnarlo con le relative proposte per la costruzione, e per l'eventuale esercizio; tale offerta è rimasta senza risposta.

Bari. — *L'Acquedotto Pugliese -- I lavori iniziati.* — Il *Giornale dei Lavori Pubblici* dice che la commissione per l'Acquedotto Pugliese, recatasi a visitare con i rappresentanti della Società assuntrice, i lavori a Caposele, hanno riscontrato che, nonostante la lodevole premura dell'impresa, i lavori procedono lentamente per le difficoltà della prima organizzazione.

Dei 50 chilometri approvati dal Consiglio Superiore dei LL. pel primo tratto dei lavori, quasi il 30 per cento si svolge in galleria, mentre il progetto portava il 60 per cento.

Ciò ha aumentato le difficoltà dei lavori, ma si confida che cessato questo tratto, sarà facile ricuperare il tempo perduto e l'opera grandiosa sarà pronta nel tempo stabilito.

Cercola. — *L'acqua di Serino.* — Questo Consiglio comunale, dopo lunga ed animata discussione, deliberò le norme regolamentari per la distribuzione dell'acqua di Serino. L'Amministrazione municipale, malgrado lo stato miserando in cui versano le finanze del Comune per la ritardata riscossione dell'oramai famoso prestito, si è voluta mostrare generosa, concedendo grandi agevolazioni alla fiorente tessitoria dei fratelli Porta, alle altre fabbriche industriali che volessero impiantarsi in questo paese, e sopratutto ai proprietari del Comune. Questi ultimi potranno fornirsi dell'acqua di Serino ottenendo la colonna stradale e quella montante a spese del Municipio, e pagando le altre spese d'impianto interno nello spazio di dieci anni, dietro garanzia dell'amministrazione comunale. Questa grande agevolazione fatta ai proprietari ci dà motivo a sperare che tutte le abitazioni di Cercola saranno tosto provvedute dell'acqua benefica, con immensa soddisfazione di questi cittadini e, specialmente, del gran numero di villeggianti attratti qui, ogni anno, dalla mitezza, soavemente balsamica, del nostro clima saluberrimo.

Feletto Umberto. — *Acqua potabile.* — Togliamo dal giornale *Il Paese:*

Pubblichiamo, lasciando naturalmente ampia facoltà di rispondere all'egregio Sindaco di Feletto:

Incominciò di già quest'anno a farsi sentire la mancanza d'acqua potabile, la popolazione invoca che sia prontamente provveduto.

L'Amministrazione tentò nello scorso autunno nei pressi dell'attuale acquedotto i pozzi artesiani che sortirono a nessun effetto.

Venne offerta in questi giorni al Sindaco una sorgente poco distante da quelle che alimentano l'attuale acquedotto, che oggi, fatto solo un piccolo escavo all'ingiro, da 450 ett. al giorno di buona acqua, i quali con un lavoro ben eseguito si possono aumentare fino ai 600 e più, ma pare che il Sindaco non abbia accettato, sebbene l'offerente si sia impegnato di fare a sue spese tutti i lavori per la raccolta dell'acqua senza rimborso da parte del Comune.

Manzano. — *Bisogni estremi!* — Il nostro paese è tra i più disgraziati, nei riguardi dell'acqua potabile. Due unici pozzi pubblici devono fornire l'acqua all'intero paese, acqua pesante, il più delle volte torbida, fangosa e nell'estate insufficiente e imbevibile.

Nella scorsa estate, per quasi tre mesi, la popolazione s'è dovuta tormentare giorno e notte per dissetarsi; e malgrado questo bisogno, si tira avanti come s'è sempre tirato avanti. Si lamenta, si deplora, ma quando si stringono i freni, si arriva a questa conclusione. Il Municipio non aderisce alla massima del progetto dell'acquedotto della sorgente Pojana che si propone di fornire l'acqua al mandamento di Cividale.

I nostri buoni vicini di Cormons di Brazzano, di Visco accettano con entusiasmo l'idea dell'acquedotto di Poiana; e Manzano, malgrado sia al di quà del confine politico, malgrado la sete e che senta quotidianamente le imprecazioni della popolazione, non vuole aver acqua: non ne ha bisogno!...

Bravissimo Manzano! Si fa proprio onore, in tempi di progresso come i nostri! Ma già alla Capitale si discute di ben più alta politica!

Napoli. — *L'acqua potabile nei Comuni vesuviani.* — Il 18 aprile u. s., sotto la presidenza del Prefetto senatore Caracciolo, e con l'intervento del medico provinciale prof. Giardina, si sono riuniti i regi Commissari di Ottaiano, S. Giuseppe Vesuviano, Somma e S. Gennaro, ed i Sindaci di Boscotrecase e Palma Campania, ed hanno preso i necessari accordi per la costituzione del Consorzio per l'acqua potabile; deliberando intanto di dare incarico al Genio Civile di Napoli con l'assistenza di un perito igienista di espletare le indagini tecniche necessarie alla scelta dei vari piani d'arte presentati per l'acquedotto consorziale.

— *Per l'acqua nella zona franca.* — Il 23 aprile al Municipio si riunirono il Sindaco, gli assessori Rodinò e Geremicca, il direttore generale delle opere pubbliche comm. Martinez, e l'on. de Lieto Vollaro Roberto avvocato della Società delle acque del Serino per stabilire le basi di una convenzione per la fornitura dell'acqua potabile nella zona franca.

Palermo. — *L'acqua di Scillato al Consiglio Comunale.* — Bellaroto deplora la nuova mancanza dell'acqua di Scillato. La frequenza delle interruzioni del servizio fa sorgere il dubbio che la città possa rimanere senz'acqua e l'amministrazione ha il dovere di evitare questo pericolo.

Bruno (assessore dei LL. PP.) annuncia che ha inviato un ingegnere sul luogo per le constatazioni opportune.

Tagliavia ricorda di aver già raccomandato alla Giunta di studiare se sia il caso di ampliare i serbatoi di San Ciro.

Rapallo. — *Il progetto d'acquedotto Cuneo approvato.* — Il progetto d'acquedotto presentato nel novembre scorso alla nostra Giunta comunale è stato finalmente approvato all'unanimità dal Consiglio comunale in sua seduta del 15 aprile.

E diciamo finalmente perchè, ove lungaggini burocratiche d'amministrazione fossero state abbreviate, certo per l'imminente estate Rapallo avrebbe avuto il suo acquedotto.

Comunque sia, ce ne congratuliamo anzitutto col progettista, l'egregio prof. Nicolò Cuneo, perchè l'approvazione del progetto segna un meritato encomio alle sue fatiche ed ai suoi studii di tanti anni.

E ce ne congratuliamo poi col Consiglio comunale perchè ha dimostrato di saper comprendere tutta l'importanza di uno fra i più vitali interessi cittadini; col comm. P. Zunino e col sindaco cap. Massone, in ultimo,

i quali, fautori convintissimi di tale progetto — ed a ragione, dinanzi alla realtà delle prove e delle analisi — ne studiarono e con intelligenza ne compilarono il capitolato testè approvato.

Ad essi dunque il plauso della cittadinanza.

S. Donà di Piave. -- *Per l'acquedotto comunale.* - La Commissione, alla quale fu deferito l'incarico di prendere in esame i due progetti compilati dall'ing. T. Paoletti, riguardanti la costruzione di un acquedotto, deliberò, in una recente tornata, di proporre alla Giunta di dare la preferenza a quello per prelevamento dell'acque dalle sorgenti di Tempio in Comune di Ormelle.

La Commissione stessa, preoccupata della ingente spesa che l'opera sarà per richiedere, affine di rendere meno grave il dispendio per il pagamento degli interessi e per l'ammortizzazione del capitale, sarebbe d'avviso che fosse, se possibile, costituito un consorzio fra i Comuni a valle e a monte del nostro, cioè: Oderzo, Salgareda, Ponte di Piave, Grisolera, Musile.

Secondo il concetto della Commissione, i Comuni mentovati non dovrebbero concorrere nella spesa di costruzione, ma dovrebbero semplicemente impegnarsi ad acquistare una certa quantità d'acqua, per distribuirla alle rispettive popolazioni, al prezzo di un centesimo all'ettolitro.

La Giunta, accogliendo le prudenti e opportune proposte della Commissione, rivolgerà analogo invito alle Amministrazioni di quei Comuni, nell'intendimento di ottenere l'accordo desiderato, che certo renderebbe più facile il compimento dell'opera ardita e grandiosa, la quale, reclamata da bisogni indiscutibili, rappresenta uno dei problemi igienici più ardui e più complessi, che possano presentarsi allo studio e alle decisioni di una pubblica amministrazione.

TELEFONI

Brescia. — *Un nuovo filo telefonico* sarà posato fra Milano e Venezia, così saranno agevolati i collegamenti di Brescia con Milano ed oltre, giacchè attualmente Brescia è inclusa nell'unico filo che comprende anche gli uffici di Venezia, Padova, Vicenza, Verona e Milano.

Cividale. — Anche S. Pietro al Natisone è stato telefonicamente allacciato a S. Leonardo: ed ora si sta lavorando per mettere in comunicazione Corno di Rosazzo con Cividale, e Cividale con Faedis.

Conselve. — *Il telefono Padova-Conselve.* — In sala del Consiglio comunale, alla presenza del notaio Suman dott. Giuseppe si è costituita la Società per l'impianto telefonico Padova-Conselve.

Erano presenti i signori Suman ing. Pietro, Fabbro Vittorio, Susan Giuseppe, Bertagno per i conti Papafava, Magagna Domenico, Milani Antonio, Trestini Silvio, Graziato Cesare, Schiesari avv. Giovanni, Commian Luigi, Pellegrini dott. Antonio, Franchi Pietro per la ditta Minozzi Pilade, Franzolin Vittorio.

Dopo costituita la Società, si passò alla nomina delle cariche e riescono eletti i signori: Franzolin Vittorio, Commian Luigi, Minozzi Pilade, Suman ing. Pietro, Pellegrini dott. Antonio consiglieri; Graziato Cesare, Fabbro Vittorio e Magagna Domenico sindaci effettivi; Susan Giuseppe e Trestini Silvio, sindaci supplenti.

Foggia. -- Il 22 aprile fu inaugurata la nuova linea telefonica Foggia, Ancona, Chieti, Giulianova, Spiaggia.

Roma. — *I telefoni allo Stato.* — Togliamo dalla *Libertà* di Padova:

Il Governo ha fatto il proprio passo nella risoluzione dell'importante problema! L'on Schanzer, che regge ora, il Dicastero postelegrafico fu autorizzato dal Consiglio dei Ministri a fare le pratiche necessarie per il riscatto delle linee telefoniche urbane. Con ciò si chiude il periodo delle vaghe aspirazioni e degli isolati e timidi tentativi, e si entra finalmente in quella via che, per quanto in ritardo, metterà il nostro paese alla pari delle altre nazioni, ed avremo anche noi un servizio il quale non sarà più ammantato da veste di Arlecchino, e se non altro, sarà tutto di un colore e camminerà tutto di un pezzo!

Spariranno una buona volta tutte quelle differenze di tariffe, di regolamenti speciali, d'impianti multiformi che si riscontrano ora; si porrà fine allo zibaldone telefonico, estirpando le male erbe che depauperano il nostro terreno, dando al tutto un indirizzo uniforme, il quale è un non dubbio segnale di buon ordine e di prosperità, massime quando s'inspiri alle esigenze dei tempi moderni.

Non nascondiamoci, però, che il mettere un po' di ordine nel caos attuale non è cosa nè tanto facile, nè tanto piana, non soltanto riguardo al tempo in cui il Governo potrà dare un assetto soddisfacente all'intricata matassa che si mette a dipanare, quanto, altresì, perchè molte difficoltà d'indole varie ostacoleranno il raggiungimento dello scopo.

A voler enumerare quante e quali saranno le difficoltà in parola, si andrebbe troppo per le lunghe; ma è certo che non poche nè brevi fatiche aspettano l'Amministrazione dei Telegrafi o che essa deve andar ben guardinga, specialmente onde evitare tutti quegli scogli che le verranno frapposti dai concessionari esistenti, per menar la cosa per le lunghe e lasciarsi scappare l'osso dalla bocca soltanto quando lo avranno per bene spolpato, o fatto pagare profumatamente!

Berlino. — *La telefonia senza fili.* — Il vice ammiraglio Manney, della marina degli Stati Uniti, attualmente a Berlino, ad uno dei rappresentanti dell'America alla conferenza per la telegrafia senza fili, che ha avuto luogo lo scorso anno, dichiarò che sono stati effettuati dei grandi progressi nella telefonia senza fili dopo il Congresso.

« E' ora possibile — dice egli — di telefonare senza l'impiego dei fili tra due luoghi situati ad una distanza di circa 48 chilometri. Lo scorso anno non si era oltrepassato un chilometro. Queste esperienze non interessano che la marina, poichè il sistema sarebbe troppo costoso e di minor efficacia su terra che la telefonia attuale ».

Il vice-ammiraglio Manney pensa, che se il ricevitore potrà essere perfezionato, la marina degli Stati Uniti adotterà probabilmente questo sistema.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL'ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Giugno 1907 — Anno V° - N. 59

TELEFONO 826 — TELEFONO 826

IL GAZ

Rivista mensile illustrata delle industrie GAZ-ELETTRICITÀ - TELEFONI - ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE in ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

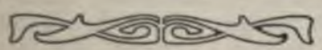
Abbonamenti cumulativi per un anno

Il Gaz e **L'Elettricità**	nel Regno	L. 30.—	Estero	L. 40.—
Il Gaz ed **Il Monitore Tecnico**	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz ed **Il Cemento**	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz e **L'Ingegneria Ferroviaria**	"	" 30.—	"	" 40.—
Il Gaz ed **Il Bollettino della Società Aeronautica Italiana**	"	" 30.—	"	" 40.—

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero di dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare l'**Indicatore Tecnico Commerciale.**



L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Mancava completamente qui da noi un libro adatto agli scopi sopra indicati: e noi ci lusinghiamo che esso verrà accolto con favore dagli industriali, sapendo essi come i lavori da noi editi, vengano curati con tutta la maggior possibile esattezza.

Le richieste ormai avute ci danno affidamento della sua riuscita: e preghiamo gli amici tutti ad appoggiarlo, perchè esso diventerà veramente utile e prezioso per tutti.

I progressi dell'incandescenza a gaz ED ELETTRICITÀ

Riportiamo le parti principali della conferenza *Progressi dell'incandescenza a Gaz ed Elettricità* tenuta dal signor ing. Bousquet, ispettore del servizio municipale dell'illuminazione di Lione dinnanzi la « Societé d'Agricolture, Sciences et Industrie de Lyon »; ed interamente pubblicata negli Annali di questa Società (I° fascicolo 1906).

Lo scopo della conferenza del sig. Bousquet era di passare in rivista i progressi dell'illuminazione ad incandescenza tanto nel gaz che nell'elettricità.

Sollevò, fin da principio tre questioni di fotometria, che credette dover chiarire, e che sono le seguenti:

I.° Quella dell'intensità nominale di una lampada;

II.° Quella delle intensità sferiche e semisferiche;

III.° Quella della forma delle sorgenti luminose.

Se si considera una sorgente luminosa, ridotta alle dimenzioni di un punto luminoso e posto al centro di una sfera, la luce che emana da questa sorgente si espanderà in tutte le direzioni; questa quantità di luce è detta: « flusso luminoso totale »; ed è formata da flussi parziali contenuti nei fasci luminosi conici.

La quantità di luce contenuta in uno di questi fasci è detta: « intensità luminosa della sorgente luminosa »; e si esprime in candele decimali o in carcel.

Perchè la quantità di luce contenuta nei

fasci fosse sempre la stessa, bisognerebbe che la sorgente fosse puntiforme; ogni fascio avrebbe allora una intensità uniforme di tante candele, ed una simile sorgente potrebbe essere chiamata una sorgente luminosa ad intensità costante.

Ora, non esistono praticamente delle sorgenti luminose puntiformi capaci di mandare una intensità luminosa eguale in tutte le direzioni, le sorgenti luminose essendo in generale formate da corpi differenti di superficie, di spessore, ecc.... « Se sono dei corpi solidi incandescenti, sono opachi e non raggiano che con la loro superficie esterna. L'intensità luminosa varia allora secondo la direzione dei fasci luminosi ».

In queste condizioni, l'intensità luminosa raggiunge il suo massimo nella direzione normale alla superficie raggiante e va diminuendo fino nella direzione parallela dove è nulla.

La variazione dell'intensità luminosa nelle diverse direzioni è notevole per le lampade ad arco nelle quali l'intensità luminosa raggiunge il suo massimo secondo una inclinazione di 40 a 50 gradi, mentre al contrario, nelle lampade ad incandescenza, è l'intensità orizzontale (nel piano del filamento) che è massima.

Il sig. Bousquet fece dunque notare che i fabbricanti di lampade danno sempre per intensità nominale l'intensità massima prodotta in una sola direzione; per ciò, le intensità nominali date non forniscono alcuna idea esatta del valore intrinseco di una lampada, questa essendo proporzionale alla quantità totale di luce emessa in tutte le direzioni della sfera.

Intensità sferica

Una sorgente luminosa ad intensità variabile posta al centro di una sfera emette in diverse direzioni dei flussi luminosi d'intensità variabile; la somma di tutti questi flussi dà il flusso luminoso totale emesso dalla sorgente. Si può rimpiazzarlo con una sorgente ad intensità, costante producente un « flusso luminoso totale » eguale a quello della sorgente precedente, ma uniformemente ripartito in tutte le direzioni; si dà a questa intensità costante il nome d'intensità media sferica.

E' questa intensità luminosa che dovrebbe essere presa come intensità nominale delle lampade; si si astiene di farlo perchè essa è sempre inferiore all'intensità massima e che è difficile a stabilire.

L'autore avendo posta la questione dell'« intensità media semisferica » spiega che in certe sorgenti luminose, sopratutto per le lampade ad arco a corrente continua, la ripartizione della luce non si fa in modo eguale sui due emisferi. Per ottenere l'intensità media di ciascun emisfero « sembrerebbe, dice l'autore, che si dovesse fare la somma dei flussi luminosi parziali cadenti sull'emisfero inferiore corrispondente e dividere questo flusso per la superficie corrispondente ».

Ora, la definizione dell'intensità semisferica vuole che si riporti il semiflusso alla sfera esatta.

Questa concezione, benchè conforme al sistema di unità adottato, ha il grande inconveniente, secondo l'autore, di non corrispondere ad alcun effetto luminoso reale, e, per ciò, di non presentare alcun interesse pratico. Da ciò, il sig. Bousquet pensa che vi sarebbe luogo di rimpiazzare l'intensità semisferica ufficiale con un'altra unità più pratica che si otterrebbe dividendo il flusso semisferico inferiore, per esempio, per la superficie dell'emisfero corrispondente. Il sig. Bousquet propose di chiamare questa unità « intensità semisferica efficace ».

La resa luminosa essendo il rapporto del consumo dell'agente luminoso all'intensità luminosa, vi saranno tante rese che si considerano intensità, ciò che implica la necessità di definire l'intensità alla quale si rapporta la resa data.

L'autore attrae in seguito l'attenzione sulla questione della forma delle sorgenti luminose, e perciò, passa in rivista le nuove lampade elettriche.

Lampade Nernst

La lampada Nernst costituente una sorgente luminosa ad intensità assai variabile, fornisce un'applicazione delle considerazioni più sopra svolte.

Il filamento della lampada Nernst è formato da una pasta agglomerata di ossidi rari costituente un isolante quasi perfetto alla temperatura ordinaria e non lasciantesi attraversare da una corrente sensibile che al disopra di 600 gradi.

La lampada Nernst comporta:

1. Il filamento luminoso;
2. Un apparecchio di riscaldamento;
3. Un interruttore della corrente di riscaldamento;
4. Una resistenza addizionale.

L'apparecchio di riscaldamento è formato da una spirale in porcellana sulla quale un filo di platino sottilissimo vi è avvolto. L'asse di questa spirale è occupato dal filamento luminoso,

Un filo di acciaio sottilissimo rinchiuso in una ampolla di vetro piena d'idrogeno, per preservarlo dall'ossidazione, forma la resistenza.

L'interruttore consiste in una elettro-calamita posta in serie sul filamento. Al momento in cui il filamento è attraversato dalla corrente, l'elettro-calamita attira la sua armatura che chiude il circuito derivato dalla spirale di riscaldamento.

Il filamento e la spirale di adescamento sono adattati su di un disco di porcellana, e, secondo i modelli, in una posizione orizzontale o verticale; ciò che ha per effetto di proiettare la luce principalmenle nella semisfera posta a lato del filamento, lasciando nell'ombra, la semisfera opposta.

Il sig. Bousquet avendo sottoposta ad esperenti completi, una lampada Nernst da 32 dele nominali a 110 volts, munita di un o opalino inerente all' impiego di questa pada, ha ottenuto i seguenti risultati:

La curva delle intensità, secondo un piano zontale passante per il filamento, segue orma di un otto.

Le intensità variano da 6.5 a 27 candele; tensità media orizzontale è di 18 candele.

In un piano perpendicolare al filamento, ensità varia da 0 a 34 e 35 candele, ciò che ostra che l' intensità nominale di 32 can- corrisponde quasi all' intensità massima erale.

La somma dei flussi luminosi da 25 can- per l' intensità semisferica efficace, quale ata più sopra definita, sull' emisfero infe-e, ed 8 candele 7 solamente per l' inten- semisferica superiore.

L' intensità media sferica è dunque di 5 candele.

Se il bastone luminoso era isolato, l' in-ità massima orizzontale dovrebbe essere ale all' intensità verticale.

La maggior valutazione di quest' ultima viene dunque dall' effetto del riflettore di cellana che aumenta l' intensità massima senso verticale di 25 %.

L'energia consumata è stata esattamente 5 watts.

La resa in rapporto all' intensità semisfe- inferiore è dunque 2 watts 10 per candela.

La resa totale, in rapporto all' intensità lia sferica, è di 3 watts per candela.

Lampada ad osmio

La lampada a filamento di osmio è stata ntemente scoperta dal dott. Auer. L'osmio metallo raro estratto chimicamente dai erali d' oro e di platino ed è buon con-ore.

Il professore Lombardi, di Firenze, ha ato che il rapporto dell' intensità luminosa zontale, all' intensità luminosa sferica è ante ed eguale a 0,80, cifra che con-e quasi alla lampada a filamento di car-e.

Il sig. Rodet, in una conferenza fatta an-ormente alla stessa Società, diceva che una pada da 32 candele a 55 volts, a 3 fila-ti di 1 millimetro di diametro, avente una hezza totale di 40 centimetri aveva un umo di 1,9 watt per candela.

« Trattasi senza dubbio, aggiunge il signor squet, di una resa massima, e se si applica esta lampada, il coefficiente di riduzione ica della lampada a filamento di carbone, tensità media essendo ridotta a 24 candele, nsumo specifico medio sferico sarebbe di watts per candela.

La minima resistenza dell'osmio non per-te di stabilire questa lampada che per ioni inferiori a 50 volts. Però, questa lam-a è suscettibile di perfezionamenti che nno senza dubbio ben presto realizzati.

Lampada al tantalio

Questa lampada, costruita dalla casa Siemens e Halske, comparve nell' anno 1905.

Il tantalio puro, ottenuto sotto forma di filamenti flessibili è duttilissimo e di una tenacità notevole. Per il suo punto di fusione che è assai elevato, presenta il vantaggio di poter esser spinto ad un altissimo grado di incandescenza.

Il sig. Bousquet sottomise 3 lampade al tantalio a degli esperimenti ed ottenne i risultati seguenti con lampade nuove aventi un voltaggio di 110 volts ed una intensità media di 37,4 watts:

Intensità massima perpendicolare all'asse	23 candele
Intensità secondo inclinazione a 45 gradi	18.4 »
Intensità parallela all' asse .	3.4 »

Il consumo medio per intensità massima sarebbe di 1.60 watts.

L' intensità media sferica sarebbe approssimativamente di 19 candele 20, e la resa generica risultando 1 w. 95.

La lampada al tantalio avrebbe dunque un consumo specifico di 2 watts per candela.

Lampada ad arco al mercurio

Le lampade ad arco al mercurio del signor Cooper-Hewitt sono composte di un lungo tubo a vuoto provvisto di due elettrodi. La materia luminosa è costituita da vapori di mercurio.

Tutta la difficoltà risiedendo nell'accenderla, parecchi mezzi sono utilizzati; il più semplice consiste nell' inclinare il tubo in modo che si stabilisca un corto circuito momentaneo fra l' anodo ed il catodo, in seguito all' efflusso del mercurio. Quando si raddrizza il tubo, si produce una scintilla d' apertura che chiude la corrente e la lampada si accende.

Il grande inconveniente di questa lampada, è la sua luce che denatura i colori e comunica agli oggetti un aspetto bleuastro. Il suo consumo è di 0,45 watt per candela.

Filamenti di carbone metalizzato

Un ingegnere americano, il sig. John-Howell, cercò di migliorare il filamento di carbone, in luogo di cercare di rimpiazzarlo. Per ciò, sottomette il filamento formato alle temperature di 3.000 a 3.700 gradi centigradi in un forno elettrico.

I filamenti così trattati anneriscono meno le ampolle delle lampade ordinarie e la resa è ridotta a 2,5 watts per candela invece di 3,2 watts che è la resa media del filamento ordinario.

Riassumendo, conclude il sig. Bousquet, i consumi specifici delle diverse lampade ad incandescenza sono:

Lampada a filamento di carbone ordinario	3 w. 2
Lampada a filamento di carbone metalizzato	2 w. 5
Lampada ad osmio	2 w. a 2 w. 5
Lampada Nernst	3 w.
Lampada al tantalio	2 w.

La lotta è ingaggiata per guadagnare 1 watt su 3, e non si è ancora arrivati a ridurre il consumo specifico al disotto di 2 watts per candela. D'altro canto, in presenza ai risultati ottenuti dai diversi filamenti destinati a rimpiazzare il carbone, e il filamento del carbone metalizzato, si domanda se non vi sia luogo di cercare di trasformare il carbone aumentando le sue qualità di solidità e d'incandescenza, invece di rimpiazzarlo con sostanze metalliche che portano grandi difficoltà nella costruzione delle lampade.

L'incandescenza a gaz

Il conferenziere facendo in seguito la storia rapida dell'industria gazista, ricorda i becchi a farfalla nei quali il gaz tu da principio bruciato, e che esigevano una quantità di 130 a 140 litri all'ora, per dare la carcel. Vi fu in seguito il becco a doppia corrente d'aria di Bengel che non consumava che 100 litri per carcel. Fu solamente nel 1878 che, per rispondere al colpo portato alla luce del gaz dall'invenzione delle candele elettriche di Jablockoff, che si immaginò di porre sei becchi a farfalla in cerchio in una stessa lampada. Si ottenne così una resa simile a quella del becco Bengel con dei becchi ad aria libera, ma questa disposizione non conveniva che per l'illuminazione pubblica in seguito alla grande intensità ed al consumo enorme.

Nel 1883, un tedesco, Schülke, ebbe l'idea di utilizzare il calore prodotto dalla combustione del gaz per riscaldare l'aria comburente. L'apparecchio si componeva di un cono piegato di nichel che si trovava portato al rosso dai prodotti della combustione che scappavano all'interno di questo cono; l'aria discendendo all'esterno veniva a riscaldarsi al contatto del cono prima di venire a mescolarsi al gaz che bruciava in una corona di becchi farfalla con uno splendore notevole.

Il consumo si trovava ridotto, poichè si otteneva la carcel con un consumo di 50 litri all'ora. Questo apparecchio fu utitizzato soltanto per l'illuminazione pubblica delle grandi città, e non fu che più tardi che il principio della ricuperazione fu applicato a degli apparecchi ridotti, a fiamma rovesciata, quali i becchi delle lampade Wenham e Cromartie, che servirono all'illuminazione privata.

Le cose erano a questo punto quando nel 1885 la scoperta del dott. Auer portò la rivoluzione nell'industria del gaz. Come si sa, le retine sono formate da un tessuto di cotone che, dopo esser stato in differenti modi pulito, è immerso in una soluzione di acqua distillata di 1 % di ossido di cerio e 99 % di ossido di torio. Così preparate, le retine sono asciugate, seccate in stufe ad aria calda, poi provviste alla parte superiore di un filo di amianto formante sopporto.

Questa parte superiore è in seguito rinforzata per mezzo di *fixina* o soluzione composta di acqua, di nitrato di magnesia e di nitrato d'alluminio. La retina è poi attaccata al suo sostegno, poi si brucia il tessuto dando fuoco alla parte superiore con un becco incurvato; compiuta la combustione, si trasporta la retina sopra un becco Bunsen a fiamma assai calda e alimentata con gaz compresso. Questa operazione assai delicata serve a cuocere la retina per darle la sua forma e la sua solidità.

In seguito a questa operazione, non rimane della retina che uno scheletro assai fragile, formato di ossidi; per trasportarla la si ricopre di collodio formato da una dissoluzione di fulmi-cotone nell'alcool ed etere o acetato di amile.

Il potere emissivo illuminante di queste retine è dovuto al miscuglio dei due ossidi; una retina Auer da 70 candele, mentre l'intensità luminosa di una retina di solo ossido di torio è di una candela e quella di una retina di solo ossido di cerio è di 7 candele.

Il potere radiante del fluido Auer ha fatto subito pensare che non si poteva attribuire una simile incandescenza che alla temperatura di combustione del gaz. Diverse spiegazioni date a questo soggetto non hanno ancora chiarito questo punto.

In principio, il becco ad incandescenza è un Bunsen, un vero focolare calorifico, perchè dopo l'apparizione della retina Auer, è unicamente il potere calorifico del gaz che interviene nell'illuminazione della retina. Però, se si pone una retina su un becco Bunsen da laboratorio, il risultato ottenuto è mediocre e ciò si spiega con il fatto che per portare la temperatura della retina al più alto grado possibile d'incandescenza, abbisogna, non solo, un becco qualunque, ma un vero becco ad incandescenza.

La Società Auer costruì il primo becco ad incandescenza che forniva la carcel in ragione di 18 a 20 litri.

Più tardi, Bansept immaginò di perfezionare il becco producendo il miscuglio intimo degli atomi di gaz e di aria comburente per mezzo di *chicanes* che dovevano produrre un miscuglio perfetto dei due fluidi.

Bansept dovette modificare il suo becco in seguito alle collisioni e perdite prodotte dall'impiego di quelli otturatori chicanes che riducevano la forza viva dei getti gazosi. Nel 1896, inventò un becco che produceva la miscella progressiva del gaz e dell'aria comburente. Questo becco dava la carcel con 15 o 16 litri di gaz.

Più tardi, Plaissetty immaginò di fabbricare delle retine utilizzando come tessuto la fibra stessa della seta artificiale; la reticella ottenuta è di una sottigliezza estrema.

La retina Plaissetty è molto più flessibile, più elastica che la retina ordinaria.

Piccoli becchi intensivi

Fino ad oggi, i becchi impiegati essendo di grosso calibro e le retine di dimensioni appropriate, si otteneva per ciò una superficie luminosa relativamente grande.

Si si è impiegati a costruire dei becchi e delle retine di piccoli calibri, allo scopo di diminuire la superficie radiante, e diversi apparecchi sono stati inventati in questo senso da Denayrouse, Kern, Prumier ed altri.

L'ultimo di questi apparecchi è presentato dalla Società Auer sotto il nome di N. B. I. o nuovo becco intensivo; è dovuto ai signori Bousquet e Ramasso.

Come fu detto prima, conviene operare una miscella comburante perfetta d'aria e di gaz tale che Brandsept la preconizza, ma evitando qualunque processo occasionante degli attriti, delle perdite consecutive di pressione e di forza viva del miscuglio gazoso. Di più bisogna che la fiamma « attacchi » esattamente la forma della retina; ora, è difficile fabbricare delle retine adattantisi esattamente su una fiamma data, e basta una differenza di qualche centesimo di millimetro fra la retina e la fiamma per ridurre di molto la potenza luminosa dell'apparecchio.

Bisognava dunque inventare un becco che, in seguito a disposizioni speciali, permettesse di regolare il miscuglio di gaz e di aria e di più, « di modificare e d'aggiustare il volume della fiamma alla retina utilizzata ».

Il becco N. B. I. realizza queste condizioni; è « un becco a doppia iniezione in serie o in tandem » del quale l'iniettore inferiore si distingue poco da quello dei becchi ordinari; il secondo iniettore è in forma di doccia e posto in un tubo ammovibile. Per mezzo di una semplice scanelatura elicoidale e di un bottone a vite, si può far salire o discendere il tubo, ciò che allontana od avvicina la doccia dell'iniettore inferiore.

Questa disposizione permette di regolare i getti gazzosi e si ottengono delle fiamme « rigonfiate » o « assottigliate « che si possono far variare secondo le dimensioni della retina.

Con questo nuovo becco, si ottiene la carcel con un consumo di 7 a 8 litri.

Ora, concluse il sig. Bousquet, se si traduce in cifre i risultati ottenuti nelle due illuminazioni, gaz ed elettricità, si giunge alle conclusioni seguenti: le lampade ad incandescenza esigono una spesa minima di 2 watts per candela; cioè 20 watts per carcel; il becco N. B. I. esige 8 litri per carcel, vale a dire meno di un litro per candela.

Basando i calcoli sui prezzi di 0 fr. 20 il metro cubo di gaz e 0 fr. 08 l'ettowatt-ora elettrico, si vede che la carcel-ora elettrica con le lampade elettriche perfezionate costerà 0 fr. 016, mentre che la carcel-ora-gaz, con i becchi ad incandescenza perfezionati, non costerà che 0 fr. 0016, cioè dieci volte meno.

Si vede che nello stato attuale, delle cognizioni nel domani dell'incandescenza, è il gaz che tiene il récord e lo vince incontestabilmente sull'elettricità.

Quest'ultima prenderà senza dubbio la sua rivincita più tardi, probabilmente con le lampade ad arco a fiamma dei nuovi sistemi, quale la lampada Blondel della Società Auer e nell'appropriazione pratica delle lampade a vapore di mercurio del genere Cooper-Hewitt.

IL PRETESO PERICOLO DEL GAZ ILLUMINANTE

visto alla luce delle statistiche

Sotto questo titolo, Franz Schâfer, ingegnere di Dessau, pubblicò, in parecchi numeri del *Journal fur Gasbeleuchtung*, una assai lunga dissertazione con tabelle e grafici tolti da numerose statistiche, per dimostrare che il gaz si è sviluppato molto più rapidamente dell'elettricità, che continua ad essere richiesto in una proporzione molto più forte che l'elettricità, e in fine, che, contrariamente a ciò che pretendono generalmente gli elettrotecnici, è meno dannoso e cagiona meno accidenti che questa ultima.

Per stabilire il suo lavoro, l'autore ha dovuto compulsare numerosi documenti, di cui l'analisi, anche sommaria, ci condurrebbe troppo lontano. Contentiamoci dunque di riprodurre alcune delle principali conclusioni che l'autore ritrae dalle sue ricerche.

Incomincia col far notare e constata con piacere che, da qualche tempo, la maggior parte dei grandi corpi tecnici tedeschi sostengono una lotta difensiva contro le usurpazioni delle pubbliche autorità e la sorveglianza amministrativa. In alcuni altri paesi civili, dice, i differenti rami industriali non sono così impediti nei loro movimenti da regolamenti e prescrizioni di ogni sorta. Ma la pazienza dei tecnici è alla fine, e gli ingegneri, architetti, ecc., incominciano a protestare e si levano contro questa ingerenza dei pubblici servizi.

Gli elettricisti, sostengono in questo momento anche la lotta contro il governo prussiano in causa della sorveglianza che egli vuole stabilire, e che ha, in realtà stabilita sugli impianti elettrici impieganti correnti ad alta tensione. Dopo, sarà la volta delle officine a gaz.

E' spiacevole che alcuni elettricisti abbiano creduto dovere, per difendere la loro causa, di stabilire un confronto fra il gaz e l'elettricità dal punto di vista del pericolo e del numero degli accidenti che possono accadere avanzando degli argomenti sbagliati che l'autore mette all'indice, provando il contrario con le statistiche.

Per render chiare le sue informazioni, egli segue, passo a passo, lo sviluppo del gaz, paragonandolo a quello dell'elettricità nelle principali città tedesche, specialmente a Berlino, e prova, prendendone trenta fra esse, che vi sono 72,000 ragguagliamenti elettrici soltanto per 732,000 ragguagliamenti di gaz, cioè dieci volte meno. Egli dimostra, in oltre, che gli impianti nuovi di gaz continuano a farsi in una proporzione maggiore degli impianti elettrici e che, l'anno scorso, ad esempio, s'installarono più nuovi contatori a gaz

di quello che esista in totale di contatori elettrici; in altri termini che la maggior parte delle officine a gaz hanno fatto più abbonati nuovi nel corso dello scorso anno che le centrali elettriche non hanno fatto in dieci, dodici e quindici anni.

La conclusione di questo paragone statistico è che il gaz è un trasmettitore di energia molto più sparso che la corrente elettrica, che si distribuisce almeno dieci volte tanto sotto forma di energia, e continua ad espandersi in una proporzione molto più rapida dell' elettricità.

Fra le numerose prove che l' autore dà per dimostrare che il gaz si è sviluppato più rapidamente che l' elettricità, si trova la tabella seguente indicante per una serie di anni il numero dei contatori da gaz bollati in Germania.

ANNO	Contatori da gaz bollati	Contatori elettrici aggiunti ai 58.559 esistenti nel 1899
1896	144.885	"
1897	158.107	"
1898	182.995	"
1899	212.462	58.557
1900	240.839	61.138
1901	231.498	39.129
1902	246.361	37.934
1903	278.116	33.608
1904	333.766	22.356
Totali	2.029.009	269.722

E, per provare che esso continuerà ad essere domandato molto più che l' elettricità, egli si basa sulle seguenti ragioni:

In pochissime città tedesche il consumo di gaz per abitante e per anno oltrepassa fino ad ora 100 mc., nelle grandi città, esso generalmente non è che di 70 a 90 mc. Ora, in molte città straniere, specialmente in Inghilterra, in Francia ed agli Stati Uniti, esso raggiunge 200, 250 e 300 mc. Non vi è alcuna ragione perchè in Germania non si arrivi alle stesse cifre. Il prezzo del gaz non costituisce un impedimento a questo aumento; lo prova, Parigi. Da un' altro lato, la concorrenza elettrica, che è tanto viva a New York, a Parigi e a Londra che a Berlino, ad Amburgo, a Breslavia, ecc., non ha impedito al consumo di gaz di raggiungere in quelle città straniere delle cifre elevatissime per abitante.

La vendita del gaz col contatore automatico è ancora assai poco sviluppata in Germania. Le officine a gaz municipali di Berlino non possedevano ancora, al 31 marzo 1906 che 27.063 contatori a pagamento anticipato, in confronto di 190.804 contatori ordinari.

Di contro, le grandissime compagnie di gaz di Londra avevano, alla fine del 1904, 396.009 contatori automatici, a paragone di 384.441 contatori ordinari.

Il gaz trova sempre nuove applicazioni. S' incomincia a servirsene per riscaldare automaticamente delle case intere o dei piani interi di una casa.

Le numerose piccole città, borghi o villaggi che non possedono ancora l' officina a gaz, danno da qualche tempo la preferenza al gaz sull' elettricità. Dall' ultima situazione stabilita dalla E. T. Z. 1906, p. 180, il numero delle centrali elettriche nuove ha costantemente diminuito dall' anno 1900, di 144 a 40 per anno, mentre durante lo stesso periodo, si costruirono fra 70 e 80 nuove officine a gaz per anno, ed anche 77 in ultimo luogo.

D' altronde, le distribuzioni di gaz a grande distanza e ad alta pressione incominciano a espandersi e permettono di alimentare più località disseminate su di un certo raggio.

Sull'uso del gesso per ricavare l'ammoniaca dalle acque ammoniacali del gaz-luce

di H. Warth (Chem. News)

Il gesso può servire per ricavare la maggior parte dell'ammoniaca dalle acque ammoniacali del gaz, sotto forma di solfato di ammonio.

Infatti agitando con gesso cotto un' acqua ammoniacale al 26 % di NH_3 totale (di cui 5,2 % sotto forma di carbonato) si poterono trasformare in solfato di ammonio i 5/6 della sua ammoniaca, evitando così la distillazione e la successiva saturazione con acido solforico.

Influenza della compressione SUL GAZ ILLUMINANTE

Togliamo dalla Rivista tecnica *L'Industria*:

E. C. Jones ha comunicato alla Società dei gazisti americani i risultati delle ricerche che ha eseguite per stabilire le modificazioni che il gaz d' olio subisce nella composizione e nelle sue proprietà allorchè viene sottoposto a forte pressione.

Il gaz che servì per queste prove fu ottenuto dal petrolio greggio di California senza l' intervento diretto di carbone durante la gazificazione.

Il suo potere illuminante era di 21.6 candele, la densità 0.413 ed il potere calorifico 5528 calorie.

Come era da attendersi, la quantità che trovasi presente di metano, di idrogeno, di ossido di carbonio, di acido carbonico e di azoto non subì sensibile modificazione anche allorchè la pressione raggiunse 21 atmosfere.

Non è che il tenore di idrocarburi pesanti che gradatamente decrebbe per effetto della condensazione del benzolo e della naftalina.

Anche l' idrogeno solforato subì eguale riduzione e, mentre il gaz in origine ne conteneva gr. 5.06, a 21 atm. si mostrò privo. In relazione agli idrocarburi pesanti diminuì del pari il potere illuminante, il quale alla accennata pressione divenne un quarto del primitivo.

L' aspetto della fiamma non apparve sensibilmente modificato, e non è che ponendola a confronto colla lampada normale e valendosi

dello spettroscopio che i raggi gialli apparvero più deboli, e più intensi quelli azzurri e verdi.

Le modificazioni che il gaz d'olio subì appaiono dalla seguente tabella:

COMPOSIZIONE DEL GAZ	In origine	Compresso ad atmosfere			
		6.3	10.5	16.8	21
Idrocarburi pesanti	7.—	6.8	6.7	6.3	5.7
Metano	29.7	29.6	28.8	29.—	30.—
Idrogeno	50.—	50.3	51.3	51.—	51.4
Ossido di carbonio	5.2	5.5	5.5	5.4	5.6
Acido carbonico	3.—	4.1	3.3	3.2	3.—
Densità	0.413	0.411	0.407	0.408	0.399
Potere calorifico	5528	5510	5448	5106	5136
Potere illuminante	21.6	16	14	10.8	5.5

Nei riguardi del consumo del gaz compresso è importante il fatto che, ove non venga sottratta la parte degli idrocarburi si condensa e sia provvisto a che dopo la espansione del gaz lambisca i componenti resi liquidi, il potere illuminante si ripristina completamente.

Interessante è pure il fatto che il gaz dopo di essere stato compresso e riportato alla pressione ordinaria in contatto col condensato si mostra privo di idrogeno solforato, ciò che fa supporre che questo si sia combinato cogli idrocarburi per formare un tioderivato.

Dalle prove riferite risulterebbe che la compressione a 21 atm. rappresenterebbe, secondo l'autore, un mezzo ideale di depurazione del gaz perchè non esigerebbe alcun reattivo.

Il gaz ottenuto in tal modo sarebbe anche privo di naftalina, la quale, come è noto, è causa delle ostruzioni che si lamentano nelle condotte.

APPARECCHI NESTLER
per la ricerca delle fughe di gaz

Nel Journal für Gasbeleuchtung, T. Hahn, di Kotzschenbroda descrive un apparecchio costruito dal Sig. C. Nestler di Lahr per la ricerca delle fughe di gaz nelle condutture sotterranee, ed anche certi perfezionamenti ch'egli apportò a detto apparecchio per renderlo più esatto e più sensibile.

L'apparecchio Nestler consiste in un sopporto verticale trasportabile, portante una pompa aspirante manovrabile a mano, per mezzo della quale la corrente d'aria o d'aria e di gaz (se vi è una fuga) presa in un tubo introdotto in un foro, fatto anticipatamente nel suolo, in prossimità del luogo dove si suppone vi sia una fuga, è aspirata da un tubulo flessibile. Prima di giungere alla pompa, l'aria è obbligata ad attraversare due piccoli filtri, che la liberano dalla polvere e dalla sabbia.

Uscendo dalla pompa l'aria passa in un tubo di vetro contenente un pezzo di carta da filtro inumidita di cloruro di palladio, all'azione del quale è esposta.

Più lungi l'aria passa in una viscica di gomma per arrivare ad un becco dove la presenza del gaz nell'aria aspirata può essere scoperta applicandovi una fiamma. La parte inferiore del tubo che scende al suolo è perforata mentre che alla superfice è chiusa da un turacciolo.

Le istruzioni che accompagnano l'apparecchio dicono che la carta da filtro deve essere trattata con una soluzione di cloruro di palladio all'1 o o per mezzo d'un apparecchio d'aspersione.

Le prime esperienze fatte dal Sig. Hahn con l'apparecchio Nestler diedero dei risultati che lasciavano a desiderare — la carta preparata nel modo indicato non accusava la presenza del gaz; ma ottenne dei risultati perfetti modificando l'apparecchio nel modo seguente: il tubo partendo dalla pompa con una direzione inclinata verso il basso, termina a qualche millimetro al disopra di una piccola tavoletta livellata fissata sul sopporto verticale. Su questa tavoletta trovasi un pezzetto di carta bianca mantenuta in posizione da un anello di vetro che può essere momentaneamente sollevato e che impedisce egualmente al gaz che esce dal tubo d'esser scacciato dal vento. L'operatore ha in tasca una bottiglia di cloruro di palladio chiusa da un turacciolo contagoccie. Egli rovescia la bottiglia applicando sul centro del pezzo di carta la goccia di liquido aderente al contagoccie.

Quando la pompa è messa in moto, la corrente d'aria è così condotta in contatto intimo con il reattivo allo stato liquido e lo scolorimento si produce allora istantaneamente se del gaz fugge dalla conduttura in verificazione.

L'operazione non domanda che qualche secondo e 100 grammi di soluzione di palladio possono durare un anno.

La fornitura del gaz misto
A LIVERPOOL

La Sotto Commissione dell'illuminazione pubblicò una memoria su questo soggetto.

Nell'introduzione, il sopraintendente dell'illuminazione delle strade, A. G. Smith dice che, conformemente alle istruzioni date dalla Commissione nel luglio scorso, egli possiede delle analisi fatte dal dott. F. J. Brislee, determinanti la proporzione di gaz d'acqua carburato mescolato al gaz di carbon fossile. Dopo aver ricordato che nel 1898, un Comitato Dipartimentale del Ministero dell'Interno ha presentato un rapporto sulla fabricazione e l'impiego del gaz d'acqua, raccomandando di limitare a 12 % il tenore in ossido di carbonio del gaz destinato al consumo durante la notte, Smith aggiunge: « Risulta dal rap-

porto di Brislee che, nella parte sud della città, dove si fabbrica il gaz d' acqua carburato, questa proporzione è leggermente sorpassata. Il massimo osservato è di 18,2 % a Garston, Seddon Road, a 9 ore 30 della sera. Essendo i distretti delimitati dal dott. Brislee gli stessi che lo furono dal dott. Kohn, nel suo rapporto di 1900, possiamo indicare i tenori medi per ciascuno di essi:

Data del rapporto	Distretto N. 1		Distretto N. 2		Distretto N. 3	
	CO o|o	Gaz d' acqua o|o circa	CO o|o	Gaz d' acqua o|o circa	CO o|o	Gaz d' acqua o|o circa
1900	8.6	9.75	17.5	44.4	10.6	17.8
1904	9.6	13.4	14.7	33.4	10.7	18.1
1906	8.3	9.0	14.1	31.1	10.4	17.1

Si osserva che la composizione del gaz fornito alla città varia poco. Una parte della città è alimentata con un gaz misto contenente una proporzione di ossido di carbonio superiore a quella del Comitato Dipartimentale. L' attenzione della Compagnia è stata attrata su questo punto di tempo in tempo; ma, mancando una legge qualunque a questo soggetto, essa non ha giudicato buono di conformarsi alle raccomandazioni del Comitato. Nel dicembre 1904, una deputazione della Corporazione si rese al Board of Trade e gli presentò una domanda urgente tendente a far trasformare le dette raccomandazioni in una legge; ma nulla a conoscenza del sopraintendente, è stato fatto in questo senso fino ad oggi.

Nel suo rapporto, il dott. Brislee fece risaltare che l' oggetto dell' inchiesta era di determinare la proporzione di gaz d' acqua carburato contenuto nel gaz illuminante consumato nei diversi distretti, occupandosi in particolar modo del gaz consumato fra 8 ore di sera e 8 ore del mattino. Trentadue campioni, prelevati in 16 differenti distretti della città, durante un periodo di nove giorni (dal 7 al 15 agosto inclusivo), furono analizzati, e, per facilitare il confronto, le località furono riunite come lo furono nel rapporto del marzo 1904. La proporzione approssimativa di gaz d' acqua carburato fu dedotta dal tenore medio del gaz in ossido di carbonio, quella del gaz d' acqua carburato essendo supposta eguale al tenore trovato dal prof. Crum Brown di Edimburgo, per il gaz fabbricato a Garston nel marzo 1896, cioè 32 %: si teneva conto del tenore normale in ossido di carbonio del gaz illuminante di Liverpool, che è di 6 %, cifra trovata dal dott. Brislee.

Quest' ultimo fece sul soggetto di queste analisi, le osservazioni seguenti:

Distretto N. 1. (Al nord di una linea tracciata dall' est all' ovest e passante per l'Università e per la stazione di Edge Hill). — In questo distretto, il gaz consumato è gaz illuminante ordinario contenente poco di gaz carburato. La sua composizione varia fra limiti notevolmente stretti ed il tenore in gaz d' acqua carburato è più forte il mattino di buonissima ora.

Distretto N. 2. (Al sud di una linea tracciata da Wavertree Town Hall, attraversante Alessandra Drive e terminando a Park Street). Il tenore del gaz di questo distretto in gaz d' acqua carburato è assai forte, il campione che ne conteneva di più, conteneva 18,2 % di ossidio di carbonio, ciò che corrisponde ad una proporzione di gaz d' acqua carburato di 47 %.

Distretto N. 3. (Compresso fra i distretti N. 1 e N. 2). — Il tenore in gaz d' acqua carburato in questo distretto è assai variabile; è massimo un po' prima della mezzanotte; cade, tosto dopo quest' ora, a 3,8 % ed è a mezzogiorno di 1,5 %.

La conclusione della relazione è che il gaz fornito ai distretti 1 e 3 può essere considerato di qualità soddisfacente, ma che quello che è inviato al distretto N. 2 potrebbe essere dannoso in caso di fughe, in causa del suo tenore elevato in ossido di carbonio. Tuttavia questo gaz ha un odore particolare e sgradevole che permette di riconoscere una fuga prima che la quantità di gaz fuggita diventa realmente importante.

Il dott. Brislee ha aggiunto al suo rapporto le seguenti analisi di campioni di gaz di ciascun distretto:

	Distretto 1	*Distretto 2*	*Distretto 3*
Ossido di carbonio	7,6	17,8	15,4
Carburi	5,8	9,0	8,2
Ossigeno	0,2	0,6	0,2
Acido carbonico .	0,8	0,8	0,8
Metano	36,3	28,7	31,2
Idrogeno	47,1	38,4	39,7
Azoto	2,2	4,7	4,5
	100,0	100,0	100,0

Non sembra che l' uso di questo gaz misto abbia fin ora dato luogo ad accidenti, realmente imputabili alla presenza del gaz d'acqua carburato.

Il giubileo dell'industria del catrame agli Stati Uniti

Il cinquantesimo anniversario della scoperta della malveina, celebrato nello scorso luglio in Inghilterra, fu pure solennemente ricordato agli Stati Uniti.

Quivi, il 6 dello scorso ottobre, si tenne a New York un grande banchetto in onore di Sir William Henry Perkin; banchetto al quale parteciparono intorno a 400 chimici-industriali e scienziati degli Stati Uniti.

Il primo brindisi fu proposto dal dottore C. F. Chadler, in onore del presidente degli Stati Uniti, del Re d' Inghilterra e dell' Imperatore di Germania: la Gran Brettagna, egli disse, fu la culla dell' industria, dei derivati del catrame, la Germania ne è la più grande

produttrice, e gli Stati Uniti è il paese della distillazione del catrame e grande consumatore di colori.

Il dott. Chadler, continuando il suo discorso, accennò il disegno di stabilire a New York una biblioteca, da intitolarsi a Perkin: essa dovrebbe abbracciare tutta la chimica, teorica ed applicata, con esemplare di tutti i libri: uno per consultazione in biblioteca, ed uno per circolazione fra i chimici americani. La biblioteca dovrebbe essere diretta da due chimici e funzionare, non soltanto come biblioteca, ma come ufficio di informazioni per i chimici americani su tutte le questioni di carattere chimico.

Il dott. Hugo Schweitzer tracciò, in un discorso molto lodato, l'opera di Perkin, all'età di soli 18 anni, scoprì la malveina, mise in rilievo le enormi difficoltà ch'egli dovette vincere per far profittare la pratica della sua scoperta.

Lo stesso Perkin preparò la via per la scoperta dei successivi colori del catrame, creando commercialmente l'anilina ed il benzolo, che, prima di lui, non erano che curiosità di laboratorio. Dei tre metodi per la produzione dell'anilina egli scelse come il più promettente la riduzione del nitrobenzo, ottenuto colla nitrazione del benzolo del catrame; e la produzione dell'anilina da questa sorgente condusse, poco dopo la scoperta della malveina, a quella del color magenta, che aprì all'industria un nuovo ed immenso campo.

Attualmente si conoscono circa 2000 colori per tintoria, che danno l'intera serie dei colori dell'arco baleno e soddisfano ogni richiesta del gusto, della moda e della durata. Il trionfo maggiore in questo ramo dell'industria è stata la produzione artificiale dell'alisarina e dell'indaco: e nella produzione industriale della prima, Sir William Perkin ebbe gran parte.

Il dott. W. H. Nichols, presidente della « General Chemical Company » offrì a Sir Pekin il primo esemplare di una medaglia in oro, che si chiamerà medaglia Perkin, e si assegnerà annualmente al chimico americano che si sarà più segnalato nel campo della chimica applicata.

Anche a Boston, Sir Perkin fu oggetto di solenne ricevimento.

Utilizzazione dei sottoprodotti

Uso dei colori di catrame contro l'umidità dei muri

I modi d'impiegare il catrame di carbon fossile ha attualmente una grande importanza in ragione della diminuzione dei prezzi di vendita e della rarità delle domande per questo sottoprodotto. La sua applicazione a colore offre uno spaccio vantaggioso; d'altro canto bisogna notare l'uso che fa del catrame, il governo degli Stati Uniti, per la pittura sotterranea e la preservazione delle fortificazioni contro l'umidità. Il giornale « Engineering News » del 6 settembre 1906 descrive un certo numero di processi che furono applicati in differenti forti e specialmente nel Fort-Screven. dove i lavori fatti rassomigliano a quelli che si possono fare nelle vasche dei gazometri.

I corridoi ed i magazzini erano invasi dall'umidità, e fu rimediato nel modo seguente. Tutte le fessure che presentava il calcestruzzo alla superficie orizzontale furono turate su una larghezza di 25 mm. ed una profondità di 19 mm. (alcune più profondamente); indi vi si versò una miscela d'asfalto caldo e tutto fu eguagliato con un ferro. Essendo così turate tutte le fessure fu applicata alla superficie orizzontale del calcetruzzo una pittura in due strati d'olio di lino bollito e di nero-fumo, stesa a caldo. Tutte le superfici verticali furono dipinte con due strati d'olio bollito puro ed una miscela di piombo, d'olio e di nero-fumo.

Al momento che si effettua l'intonaco, il calcestruzzo dev'esser secco e la temperatura calda.

S'applica, poi un ultimo strato di pittura al catrame composta di catrame, d'asfalto e di olio pesante, mescolati nelle porzioni seguenti:

Catrame	18 litri
Asfalto	1 »
Olio pesante . . .	1 »

Se si riproducono delle fissure dopo il primo intonaco, è certo che la quantità dell'asfalto della miscela é troppo grande e bisogna quindi ridurla nelle applicazioni ulteriori. Si dovrà lasciare per qualche tempo seccare indi si potrà coprirlo con la sabbia. La sabbia così stesa dà alla pittura l'aspetto delle superfici che la circondano.

Costituzione dell'unione commerciale

per la vendita dei sottoprodotti in Inghilterra

Il sig. Lawrence Hislop, d'Uddingston (Inghilterra) ha chiesto nella riunione del luglio 1906 della « North British Association » degli ingegneri gazisti » la formazione d'una sezione commerciale, posta sotto gli auspici dell'Associazione, per aiutare i membri a collocare i loro sottoprodotti e per la difesa in generale dei loro interessi ».

Prendendo ad esempio la vendita del coke, alcuni membri della regione Ovest inviano la loro produzione all'Est ed al Nord, e viceversa; le compagnie delle strade ferrate profittano solamente di queste transazioni.

Questa nuova idea faciliterebbe il collocamento del catrame e permetterebbe di sottrarsi al monopolio dei distillatori.

G. Livesey dà la prova dello sviluppo che prenderebbe la vendita del catrame a queste condizioni. Unioni di questo genere si costituirono tanto a Manchester, che nel Nord dell'Inghilterra, ed i direttori delle officine a gaz non hanno in seguito mai provato noie cogli stocks di coke, di catrame ecc., dall'altra parte i prezzi furono di molto migliorati.

Si ritrarebbe inoltre da questa formazione dei vantaggi accessorii, tali come i ribassi del prezzo di trasporto, delle tasse ecc., mentre le nuove spese sarebbero, per così dire, ben poca cosa calcolando i risultati ottenuti.

Un ingegnere sarebbe il rappresentante di ogni città. L. Hislop spera che tutti i direttori riconoscano la necessità di creare questa sezione commerciale, che favorirebbe gli interessi di tutti.

I TORTI DELLE RETINE AUER

Uno dei grandi torti delle *reticelle* del sistema d'illuminazione Auer consiste in ciò, che la reticella posa in bilico sopra una forchetta o una pallina portata da un'asta centrale: il grado di stabilità di questa disposizione è minimo, sicchè dopo qualche tempo la reticella esce dalla posizione d'equilibrio, collo svantaggio che la distribuzione della fiamma su di essa cessa d'essere uniforme e che certi punti di essa più facilmente si rompono. Una ditta di Berlino avrebbe ovviato a questi svantaggi - che sono la disperazione di tutte le padrone di casa — ponendo in commercio un modello a sostegno esterno: e cioè l'asta che porta la reticella, non è posta all'interno, ma all'esterno di questa: in basso porta un anello metallico, in cui posa il becco del gaz: in alto porta un'asticina in magnesia, a direzione perpendicolare all'asta maggiore: quest'asticina finisce in forma d'uncino, e la reticella porta in alto un cerchietto col quale vien sospesa all'uncino: naturalmente l'estremità ad uncino dell'asticina di magnesia si trova a perpendicolo sul becco del gaz, sicchè la reticella sospesa ad esso è investita dalla fiamma in modo uniforme. L'asticina è fabbricata di magnesia perchè questa è resistentissima al calore e a un certo punto di riscaldamento diventa luminosa anch'essa. Che una simile disposizione sia più pratica della disposizione a bilico incostante finora in uso è evidente senz'altro.

L'illuminazione pubblica a Monaco.

L'illuminazione delle vie e delle piazze di Monaco si effettua con l'elettricità, il gaz ed il petrolio.

Ecco la situazione di queste illuminazioni alla fine dell'anno 1905:

Illuminazione elettrica. L'illuminazione elettrica comprendeva: 872 lampade ad arco, di cui 451 funzionavano tutta la notte e 421 fino alla mezzanotte. Le 451 lampade di notte si dividevano in 353 lampade da 10 ampères e 98 lampade da 5 ampères; quelle di mezzanotte comprendevano 342 lampade da 10 ampères e 79 da 5 ampères.

Vi erano, inoltre, 42 lampade ad osmio, delle quali 21 di notte, e 21 di mezzanotte, 16 lampade Nernst di mezzanotte, e 419 lampada ad incandescenza ordinaria, delle quali 5 da 32 candele, 333 da 25 candele e 81 da 16 candele negli antichi conventi e chiese di Thal e Laim.

Illuminazione a gaz. L'illuminazione pubblica a gaz comprendeva 7,650 lampade ad incandescenza, divise in 7,638 lampade e 12 becchi ordinari.

Illuminazione a petrolio. 478 lampade a petrolio.

Il prezzo dell'illuminazione pubblica è regolato ogni mese secondo le approvazioni fissate al bilancio del Comune; è tenuto un registro delle ore di accensione e di estinzione di ciascun becco, per ogni giorno del mese. L'approvazione di gaz da consumare per ogni becco è di 100 litri per ora, ogni becco è munito a questo scopo di un regolatore di Behl; che conduce il gaz ad una pressione di 30 mm. L'accensione dei becchi vien fatta esternamente per mezzo di una fiamma rampicante. La durata totale dell'illuminazione pubblica a gaz, rappresenta per l'anno con 7,502 becchi (la di cui durata di accensione è stata di 22,116.902 ore contro 21,135.766 ore per l'anno precedente), un consumo di 2,211.690 mc. invece di 2,115.377 mc. dell'anno 1904; il prezzo del gaz essendo di 12 pf. 5 per mc. si ha una spesa totale di M. 276.461,14.

La spesa per la manutenzione degli apparecchi dell'illuminazione pubblica fu:

Specificazione delle spese	Totale marchi
1. Spese generali di gestione:	
Stipendi degli impiegati e operai	15.872,56
Malattie, accidenti, assicurazione per la vecchiaia . . .	7.003,69
Piastre e cartelli relativi al deterioramento delle lampade .	183,—
Spese di ufficio	1.751,37
Pigione dei locali	2.532,—
Primo totale	27.442,62
2. Spese speciali di gestione:	
Gaz consumato	276.461,14
Servizio dell'illuminazione pubblica, stipendi, degli accenditori dei fanali	152.415,45
Materiale ed utensili . . .	2.097,70
Per l'illuminazione e il servizio delle vie, riparazione dei fanali	18.064,41
Retine ad incandescenza, ecc. .	45.564,05
Secondo totale Marchi	491.60275
Primo » »	27.342,62
Totale generale »	521.945,37

Da questo conto bisogna dedurre: per illuminazione particolare, per ammortamento del vecchio materiale; M. 10.341,23, cioè netto per le spese di gestione M. 511.604,14.

Sull'insieme della durata di accensione di 21,116,902 ore, un'ora di accensione costa 2 pf. 31, invece di 2,32 dell'anno precedente.

Supponendo una divisione eguale delle spese fatte per l'insieme di tutte le lampade, vi è una spesa media di M. 235,093 per 7,502 cioè M. 31,31 per lampada, invece di M. 31,46 dell'anno precedente. Il prezzo di vendita per

l'anno, di una lampada con un becco incandescenza, si stabilisce nel modo seguente:

Per una notte intera: M. 77,84.

Per una mezza notte M. 54,34.

Gli accenditori dei fanali per 143 giri hanno ricevuto durante l'anno corrente come stipendio e gratificazioni fisse M. 152.415,45, ciò che fa per accenditore una media di M. 1.065,84, cioè M. 88,82 per mese.

Per la manutenzione del materiale dell'illuminazione, si impiegano 26 uomini e 2 donne.

La manutenzione suddetta si compone così:

Retine		49.629
Vetri		20.706
Gallerie		1.450
Becchi Bunsen		244
Globi olofani		2.517
Regolatori		149
Robinetti con accensione Heckert		56
Sostegni in magnesia		7.410
Riparazioni ai rubinetti		1.244
Vetri da lato	per lampade quadrate	815
» » porta		333
» » capitello		1.431
» » dissotto		1.066
» » da lato	per lampade esagonali	498
» » porta		181
» » dissotto		427

Con una media di 7.502 lampade, vi è per lampada e per anno un consumo di retine di 6,62 (l'anno precedente 5,63), di vetri, di 2,75 (l'anno precedente 2,88): una retina non ha dunque servito che 446 ore (l'anno precedente 523), e un vetro 1,068 ore (mentre l'anno precedente 1,024 ore).

Per sgelare le tubazioni delle lampade si impiegarono 2,500 litri di alcool denaturato (mentre l'anno precedente 3,025).

In certe vie frequentate, delle costruzioni con fondazioni assai importanti hanno richiesto durante un certo tempo, l'interruzione della circolazione del gaz nelle tubazioni. Si usarono allora per l'illuminazione lampade ad alcool con retine, cioè 27 lampade ad incandescenza che furono accese 24,075 ore, consumando 2,041 litri di alcool denaturato a 95°, 101 retine e 59 vetri.

La media per ora è dunque di 0,085 litri di alcool a 95° al prezzo di 33 pf. per litro, ciò che costa per ora d'illuminazione a pf 2,81 per l'alcool, astrazione fatta di tutte le altre spese.

Sull' uso dell' acetilene

Circolare del Ministero, in data 16 febbraio 1907, n. 10, ai signori Prefetti e Sotto-Prefetti del Regno, e per notizia ai signori Presidenti delle Camere di Commercio ed arti del Regno, che illustra le norme prescritte dal Regolamento per l'uso dell'acetilene e per i pubblici esercizi di carburo di calcio e di acetilene,

(Continuazione vedi N. 58)

Le categorie nelle quali si distinguono gli impianti ad acetilene sono le seguenti:

1. Impianti fissi e portatili, che alimentano non più di 50 *fiamme normali*, da 20 litri-ora ciascuna;

2. Impianti ad uso privato, da oltre 50 sino a 200 *fiamme normali*, come sopra specificate;

3. Impianto per pubblici esercizi, per opifici industriali, ecc., o per illuminazione pubblica, da oltre 50 sino a 200 *fiamme normali*, come sopra indicate;

4. Impianti per qualunque uso, che alimentano più di 200 *fiamme normali*.

Giova qui notare che, come si vedrà in seguito, gli impianti della prima categoria possono essere fatti senza che occorra alcuna autorizzazione e che per i medesimi non è prescritta alcuna visita tecnica a carico dei rispettivi utenti. Però, le condizioni di impianto e d'esercizio determinate dall'articolo 31, valgono e debbono essere osservate anche per gli apparecchi dei quali si tratta.

Il Capo 3° *(locali per gli impianti ad acetilene;* articoli 32 e 33) determina le condizioni generali e speciali, alle quali debbono soddisfare i locali nei quali vogliasi stabilire un impianto ad acetilene.

Per condizione generale, applicabile anche agli impianti della prima categoria (che alimentano, cioè, non più di 50 *fiamme normali*, da 20 litri-ora ciascuno), i generatori d'acetilene non possono esser collocati in camere *abitualmente abitate*, ma in ambienti accessori, che non possono essere adibiti ad altro uso, salvo quello di tenervi depositata la quantità di carburo di calcio occorrente pel consumo di una giornata, purchè tale quantità non sia superiore a 300 chilogrammi.

Meritano nota speciale le disposizioni contenute nel Capo 4° *(denuncia e concessione degli impianti ad acetilene)*.

L'articolo 34 stabilisce che per l'uso degli impianti della 1ª categoria non occorre alcuna denuncia, concessione o licenza.

L'articolo 35 impone l'obbligo della denuncia preventiva, da farsi all'autorità locale di P. S. per gl'impianti della 2ª e 3ª categoria e dà le norme per tale denuncia. Per l'esercizio dei detti impianti è richiesta l'autorizzazione delle autorità medesime (art. 37) previa visita tecnica da eseguirsi a spese degli utenti (art. 36).

L'autorizzazione di questo impianto è permanente (art. 38), ma può essere revocato o sospeso per accertata inosservanza delle condizioni imposte nell'atto di concessione. Tale revoca non dà diritto a pretendere compensi o risarcimenti (art. 39).

Per la denuncia e l'uso degli impianti ad acetilene della 4ª categoria valgono norme analoghe a quelle stabilite per gl'impianti di 2ª e di 3ª categoria; però l'autorizzazione è data dal Prefetto nel circondario del capoluogo della provincia, dai Sottoprefetti nei rispettivi circondari (art. 40).

Anche relativamente alla revoca dell'autorizzazione di questi valgono le norme del precitato art. 39.

Contro la revoca, la sospensione o il rilascio condizionato dell' autorizzazione è ammesso il ricorso, al Prefetto, per gl' impianti della 2ª e 3ª categoria, e per quelli della 4ª categoria al Ministero di agricoltura, industria e commercio, che decide sentita la Commissione consultiva per le materie esplodenti (articolo 41).

Il Capo 5° *(esercizio degli impianti ad acetilene;* art. 42) dispone circa il personale addetto alla sorveglianza degli apparecchi e dei loro accessori. E' fatto obbligo, per gl' impianti della 3ª e 4ª categoria, di affidare la loro condotta e sorveglianza a persone idonee e pratiche dell' impianto e dell' esercizio dei medesimi. Esse debbono avere almeno 18 anni di età, e le loro generalità essere comunicate alle autorità alle quali spetta di rilasciare l'autorizzazione all' esercizio dell' impianto.

L'obbligo dell'assistenza di persone idonee non è esplicitamente prescritto circa gli impianti ad acetilene della 1ª e 2ª categoria; ma rimane integra la responsabilità degli utenti di essi in caso di eventuale infortunio, dovuto ad imperizia degli addetti alla sorveglianza ed alla condotta degli impianti.

E' da notarsi che, a differenza di quanto dispone il regolamento sulle caldaie a vapore, il regolamento in esame non detta alcuna norma, nè prescrive alcun certificato ufficiale per l' accertamento della idoneità del personale di condotta degli apparecchi ad acetilene; tale accertamento è, pertanto, lasciato all' iniziativa ed alla responsabilità degli utenti.

Particolare attenzione va posta al Titolo III *(Vigilanza;* art. 43 a 47), che contiene le norme che regolano l'esercizio della sorveglianza per l' esecuzione del presente regolamento.

Tale vigilanza (art. 43) è affidata a questo Ministero, che la esercita per mezzo delle Prefetture, delle Sottoprefetture e delle autorità locali di P. S. Disposizioni speciali saranno, successivamente, emanate per la vigilanza sui treni ferroviari, sugli altri impianti per l'esercizio ferroviario, in quelli per i fari e fanali e per i servizi dipendenti dai Ministeri della guerra e della marina.

L'articolo 44 sancisce l' obbligo della visita periodica di tutti gli impianti ad acetilene della 2ª, 3ª e 4ª categoria e di tutte le fabbriche, magazzini e depositi di carburo di calcio, per i quali è necessaria l' autorizzazione.

Le visite saranno fatte ogni triennio e potranno esser ripetute anche prima della scadenza di detto periodo, per accertati motivi di sicurezza pubblica. La spesa di queste visite straordinarie essendo pure a carico degli utenti, esse saranno ordinate solamente nei casi di riconosciuta ed assoluta necessità, essendo intendimento del Ministero che la vigilanza per l' esecuzione del nuovo regolamento sia esercitata col minimo possibile dispendio per i cittadini. E quindi si raccomanda di affidare le visite in quanto si possa, a persone che risiedano nel luogo stesso dell'impianto, della fabbrica e del deposito da visitarsi.

Tali persone debbono essere scelte fra le categorie che verranno determinate da questo Ministero con ulteriore provvedimento.

Si avrà presente che l' incarico d' eseguire le visite deve sempre risultare da ordine scritto dell' autorità competente (art. 45), e che le persone, alle quali le visite furono affidate, sono tenute a serbare il segreto intorno ai processi di lavorazione, dei quali esse venissero a conoscenza per ragione del loro ufficio, sotto pena di grave multa, oltre il risarcimento dei danni e le maggiori pene comminate dall'articolo 298 del Codice penale.

Di ciascuna visita, eseguita a' termini del regolamento, deve esser presentata (entro 10 giorni da quello in cui ebbe luogo) speciale relazione all'Autorità che la ordinò (art. 46): dalla medesima deve risultare se la fabbrica, il magazzino, la rivendita di carburo di calcio, l' impianto ad acetilene rispondano alle condizioni stabilite dal regolamento, ed altresì, se le persone addette al governo degli impianti medesimi sono fornite del voluto requisito d' idoneità.

L' articolo 47 prevede il caso di visite supplementari o di controllo, fatte in seguito ai risultati delle visite ordinarie, per accertare se furono compiute le riparazioni o modificazioni prescritte per ragioni di sicurezza nell' esercizio dell' impianto ad acetilene, della fabbrica, del magazzino di carburo di calcio. L' articolo medesimo stabilisce la relativa procedura e le sanzioni nei casi d' inadempimento degli ordini dati come sopra.

L'articolo 48 (Titolo IV; *retribuzioni)* determina la misura delle retribuzioni e delle indennità accessorie che competono alle persone incaricate delle visite da farsi a' termini del regolamento; retribuzioni ed indennità che sono a carico dei rispettivi utenti ed esercenti.

Per assicurare la regolarità del servizio, si dispone che l' importo delle indennità e retribuzioni dovute non sia corrisposto dalle competenti Autorità agli aventi diritto, se non dopo avvenuta la presentazione delle relazioni sulle visite eseguite e riconosciuto che le medesime sono compilate regolarmente.

Quanto alle modalità per il deposito dell' importo delle competenze spettanti alle persone incaricate delle visite sarà provveduto d' accordo con il Ministero dell' interno.

L' art. 49 (Titolo V; *penalità)* stabilisce, entro i limiti determinati dalla legge 30 giugno 1901, n. 278, le pene da applicarsi per le contravvenzioni alle singole disposizioni del regolamento.

Non meno importa che siano sollecitamente attuate le *disposizioni transitorie* contenute nel Titolo VI.

L' articolo 50 prescrive che entro sei mesi dall' entrata in vigore di esso (cioè non più tardi del giorno 30 giugno p. v.) sia fatta una generale denuncia di tutte le fabbriche, magazzini e rivendite di carburo di calcio e di tutti gl'impianti stabili ad acetilene, per i quali

sarebbe prescritta l'autorizzazione preventiva ai termini del regolamento.

Il Ministero non ha preparato, nè fornirà moduli per le denuncie da presentarsi ora in via transitoria, essendo facile compilarle, non dovendo esse contenere altre notizie oltre quelle indicate rispettivamente per le denuncie da presentarsi per ottenere l'autorizzazione a stabilire impianti ad acetilene ovvero ad impiantare fabbriche, depositi, rivendite di carburo di calcio.

Così per le *fabbriche di carburo di calcio*, oltre alla dichiarazione (da farsi per tutte le denuncie delle quali si tratta) del nome, cognome, domicilio dell'esercente e del denunciante, della località in cui sorge l'azienda da denunziarsi, si dovrà presentare (in doppia copia):

1. la descrizione dell'impianto, con l'indicazione della sua potenzialità;

2. la pianta dell'edificio, in scala non minore di 1/200;

3. uno schizzo planimetrico, in scala sufficiente, della località su cui sorge la fabbrica, con la indicazione degli edifici ad essa circostanti e della loro destinazione.

Per i *depositi di carburo di calcio* (oltre alle generalità come sopra) dovrà presentarsi, in doppia copia: 1. una pianta del locale e dell'edificio in cui è stabilito il deposito ed uno schizzo dei locali o degli edifici circostanti, con la indicazione della loro rispettiva destinazione; 2. l'indicazione della quantità massima di carburo di calcio tenuta in deposito.

Per le *rivendite al minuto di carburo di calcio* (insieme alle generalità come per le fabbriche di carburo) s'indicherà, se nel locale o nei locali della rivendita, ove sono conservati i recipienti contenenti il carburo, siano tenute altre merci che presentino facile pericolo d'esplosioni o d'incendi (polveri piriche, miccie, cartuccie, petrolio, benzina, spiriti, ecc.) ed, in caso affermativo, s'indicherà la quantità massima di tali prodotti, tenuta ordinariamente nello stesso locale del carburo di calcio.

Per gl'*impianti ad acetilene* della 4ª categoria (art. 30) oltre le già accennate generalità, dovrà presentarsi in doppia copia:

1. la esatta descrizione dei locali nei quali è fatto l'impianto e si estendono le condutture, con l'indicazione della destinazione dei locali immediatamente circostanti;

2. uno schizzo, in sufficiente scala, dell'ambiente in cui è impiantato l'apparecchio generatore dell'acetilene ed il gazometro relativo;

3. un'esatta descrizione del detto generatore e del suo modo di funzionare;

4. la indicazione del numero delle *fiamme normali*, da 20 litri-ora ciascuna, alimentate dall'apparecchio, del numero massimo di chilogrammi di carburo di calcio consumato in un giorno e del numero di litri di acetilene che il gazometro può contenere.

Si ricorda che l'omissione o il ritardo a presentare la prescritta denuncia si puniscono, a' termini di legge, con l'ammenda sino a lire 300, ovvero con l'arresto sino ad un mese.

Le autorità incaricate di vigilare all'osservanza del regolamento adopreranno cura speciale per accertare che nessun impianto o esercizio sfugga alla denuncia, dovendo questa costituire il fondamento dell'organizzazione del servizio di vigilanza.

Tutte le denuncie (art. 51) saranno presentate alle Autorità locali di pubblica sicurezza, le quali le riterranno ovvero lo trasmetteranno immediatamente alla Prefettura o alla Sotto-Prefettura, nei limiti della rispettiva competenza; limiti che sono determinati secondo l'autorità che dovrebbe rilasciare l'autorizzazione all'esercizio dell'impianto ad acetilene ovvero all'apertura della fabbrica, del magazzino, della rivendita di carburo di calcio.

Di ciascuna denuncia deve essere rilasciata ricevuta con la indicazione della data di presentazione. La ricevuta sarà in ogni caso rilasciata dall'autorità alla quale fu presentata la denuncia.

Un incarico importante è attribuito alle Autorità politiche circondariali ed alle Autorità locali di pubblica sicurezza dall'art. 52 del regolamento, il quale dispone che, entro 4 mesi dal giorno della presentazione della denuncia, sia fatta eseguire dalle Autorità medesime, a spese degli interessati, una visita a tutte le fabbriche, ai magazzini e alle rivendite di carburo di calcio ed agli impianti ad acetilene per i quali è fatto l'obbligo della denuncia. Tali visite hanno lo scopo d'accertare se i detti impianti, fabbriche ecc si trovino nelle condizioni prescritte dal regolamento, e delle visite medesime sarà fatta e presentata particolareggiata relazione, nei modi e termini stabiliti dall'art. 46 per le visite preventive.

Nei riguardi della pubblica incolumità deve vigilarsi con cura speciale all'osservanza dell'art. 53, il quale fa obbligo alla persona che esegue la visita, d'informare l'autorità competente, quante volte accada che l'impianto ad acetilene, ovvero la fabbrica o il magazzino la rivendita del carburo di calcio non siano nelle condizioni volute dal regolamento, e di indicare i lavori da eseguirsi ed il tempo che può occorrere per compierli.

L'Autorità medesima, inteso l'interessato, emanerà una ordinanza motivata, nella quale prescriverà i lavori da eseguirsi ed il termine all'uopo assegnato, salvo il caso di grave ed imminente pericolo per la pubblica incolumità, in cui debbasi sospendere immediatamente l'esercizio.

Il termine da fissarsi è improrogabile, e sebbene possa estendersi al massimo a 12 mesi dalla data dell'ordinanza, si ravvisa opportuno limitarlo alla durata che dal perito visitatore sarà indicata come strettamente necessaria. In caso di ritardo o d'inadempimento, sarà provveduto a termini dell'art. 47, seconda

[illegible] del regolamento — alla revoca dell'autorizzazione.

[illegible] autorizza questo Ministero ad usare speciale trattamento di favore per le fabbriche di carburo di calcio esistenti all'entrata in vigore del regolamento, le quali in applicazione dell'art. 3 dovessero trasferirsi in altra località.

Tale trattamento consiste nella proroga per [illegible] del termine prescritto nell'ordinanza prefettizia [illegible] eventualmente prescriva il trasferimento, ed anche in casi speciali ed [illegible] di esso — nella prescrizione di particolari provvedimenti di sicurezza. Tali concessioni sono sempre subordinate al favorevole parere della Commissione consultiva per le materie esplodenti e non si accordano che a richiesta degli interessati: s'intende, poi, che chi ha ottenuto il beneficio della proroga non può successivamente, aspirare a quello della dispensa dal trasferimento della fabbrica.

Illustrate così e chiarite le singole disposizioni del regolamento, raccomando vivamente a tutte le Autorità politiche e di pubblica sicurezza ciascuna nei limiti della rispettiva competenza di dare ad esse la maggiore possibile diffusione, anche per mezzo della stampa locale. Le Autorità medesime avranno anche cura di dare agli interessati tutte le informazioni e le spiegazioni delle quali fossero richieste. Da sua parte, questo Ministero si darà cura di rispondere ai quesiti che i signori Prefetti e Sottoprefetti riputassero di rivolgergli per la migliore ed uniforme applicazione del regolamento.

Avverto, infine, che, come terrò conto, ad ogni effetto, della regolarità con cui il nuovo servizio sarà impiantato e procederà presso i diversi Uffici chiamati a vigilare sulla detta applicazione, così non mancherò di portare a notizia del Ministero dell'interno i casi nei quali fossi costretto a lamentare deficienze nel servizio medesimo.

Prego intanto i signori Prefetti e Sotto-Prefetti di un cortese cenno di ricevuta della presente e di darmi, altresì, l'assicurazione che è stato da essi provveduto in conformità a quanto la medesima dispone.

Il Ministro
F. Cocco-Ortu

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 304ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuazione vedi N. 48)

Allegato n. 1

Esame tecnico della 304ª Proposta al Consiglio comunale (febbraio 1907) concernente l'impianto elettrico comunale.

Confronto fra il preventivo d'impianto giugno 1906 ed il progetto di massima. — La relazione afferma (pag. 8) che la somma preventivata per l'intero impianto, nel progetto di esecuzione, in lire 3,605,000, tolto il costo del terreno in lire 105,000, ritornata alla cifra di 3,500,000 figurante nel progetto di massima del giugno 1906, è constata, con manifesta soddisfazione, *l'attendibilità di queste cifre, di cui è significante il modo come concordano col progetto di massima.*

Questa asserzione non si trova troppo verificata, per poco che si esamini il modo come è redatto il preventivo.

L'officina generatrice, per la quale il Comune indisse un concorso per costruzione a *forfait*, figura, nel progetto di massima giugno 1906, per lire 1.100.000. Viene ora valutata 1.375,000 lire, cioè 275,000 lire in più. (Articoli *b, c, d, e, f*, allegato *B*).

Naturalmente le offerte a *forfait* si basano su *ciò che è stato chiesto* agli offerenti, non su *ciò che può esser stato dimenticato*. Così non si vedono indicati nella Tavola 1ª (che è la sola allegata alla 304ª Proposta), i « grandi depositi coperti » per 6000 tonnellate di carbone, nè le « due cisterne in cui l'acqua viene pompata dal Tevere, purificata e conservata ».

Nè si accenna alla necessità di costruire tutta l'officina su pilastri, per sollevarla di almeno due metri dal terreno circostante e liberarla dalle inondazioni del Tevere. Sicchè è lecito dubitare che, dopo il *forfait* per la parte *prevista*, verranno le maggiori spese per la parte *non prevista*.

Di ciò si potrà sapere quando sarà pubblicata la « Relazione tecnica », da distribuirsi al Consiglio, promessa a pag. 3 della relazione, ed ancora non apparsa.

Pur ammettendo che nulla sia stato dimenticato per ciò che riguarda l'officina, il progetto di esecuzione, escluso bene inteso il valore del terreno, supera, come abbiamo visto, di lire 275,000 il progetto di massima, sicchè, per mantenere lo stesso totale, si incomincia a diminuire da Lire 1,900,050 a L. 1,695,000 la spesa per i trasformatori e la rete dei canapi, non ostante che la nuova officina di S. Paolo dovrà alimentare verosimilmente lo stesso numero di trasformatori di quella prima progettata e disti, per esempio da piazza Colonna 4500 metri, mentre quella dell'antico mattatoio ne distava solo 1500 metri.

Si sono poi diminuite le spese per gli apparecchi d'illuminazione stradale da L. 300,000 a L. 180,000, non ostante che il numero degli apparecchi è probabile che sia restato invariato.

E' facile in tal modo far coincidere i preventivi!

Fabbisogno per prese, colonne montanti, contatori ed impianti interni. — Infine, alle spese per le prese (che debbono essere gratuite, pag. 17, comma *c)* e per i contatori, è accennato in blocco, nel « Capitale di esercizio » (pag. 51). Veramente le somme richieste per prese e contatori non sono capitale d'esercizio, ma vero e proprio capitale d'impianto; in ogni modo vediamo se esse, aggiunte alle

spese per le colonne montanti (pure gratuite, pag. 18, ultimo alinea), entrano nella somma prevista per il capitale di esercizio.

Calcoliamo queste spese, per quanto è possibile farlo, sulla scorta della relazione, salvo a ricalcolarle più esattamente quando sarà nota la promessa relazione tecnica.

Si progetta di installare 5000 contatori (pagina 56, 1° alinea) per distribuire 5608 Kwh. (Allegato *C*, 1ª colonna), ciò che è giusto.

Supponendo, in media, cinque abbonati per ciascuna casa, si avranno 1000 prese da 5 Kwh. ciascuna.

La « rete secondaria privata », da quanto è detto a pagina 8, 1° alinea, sembra che non rappresenti che l'unione fra le stazioni di trasformazione, sembra che essa sia divisa in zone e perciò munita di commutatori, ecc.

Non parrebbero quindi comprese nella rete secondaria le 1000 derivazioni da essa alle singole case. Alcune di queste saranno prossime alla rete secondaria, altre ben distanti, altre dovranno essere portate in fondo a cortili, altre raggiungere case in fondo a giardini, ecc. Valutandole, in media, a 30 metri ciascuna, ai prezzi attuali dei canapi elettrici, ed alle tariffe a noi ben note dei lavori per canalizzazioni elettriche, queste derivazioni importeranno lire 450 ciascuna (come da dettaglio appositamente da noi calcolato).

E per 1000 prese lire 450,000.

Dall'estremo delle prese ai cinque contatori supposti per ogni casa, occorrerà una colonna montante in canapo protetto, per evitare i furti di corrente. Queste importeranno L. 30 per casa (come da dettaglio *idem*).

E per 1000 case lire 300,000.

I 5000 contatori importeranno, dati funzionanti in opera, a L. 80 ciascuno, L. 400,000.

Per gli impianti interni da darsi a nolo per 30,000 lampade, dei quali si calcola solo il reddito (pag. 56, 2° alinea) ed in nessun luogo la spesa, se ne valuta il costo in almeno lire 8,40 per lampada, compreso braccetto e campana, cioè lire 252,000.

Riepilogando:

1000 prese da 5 Kwh. ciascuna a lire 450	L.	450,000
1000 colonne montanti alimentanti 5 contatori, ciascuno a lire 300	»	300,000
5000 contatori dati in opera a lire 80 ciascuno	»	400,000
30,000 lampade per gli impianti interni, da dare a nolo, a lire 8,40 ciascuna	»	252,000
Totale	L.	1,402,000

di cui non era cenno nel progetto di massima.

Tal somma corrisponde a lire 280 per abbonato; ciò che è generalmente ammesso per prese in canapo sotterraneo e colonne montanti in canapi sotto piombo.

Capitale di esercizio. — Nel preventivo è previsto un milione per « Capitale di esercizio », cioè per contante disponibile, per le scorte di canapi, trasformatori, contatori, lampade ad arco e ad incandescenza (da non confondersi con quelli messi in opera e quindi non più figuranti in magazzino), per gli approvvigionamenti diversi, fra cui le 6000 tonnellate di carbone che assorbiranno L. 216,000 (a lire 36 per tonnellata, pag. 10).

In un impianto come questo, devesi valutare, fra magazzino e disponibilità di contante, non meno di mezzo milione, sicchè non sarà possibile di eseguire col restante mezzo milione gli impianti interni, le colonne montanti, ecc., che abbiamo visto importare L. 1,402,000. Quindi, o bisognerà procurarsi le 902,000 lire mancanti, o non si potranno soddisfare le giuste domande del pubblico che vorrà l'impianto « *in esercizio completo entro 18 mesi* » come è stato promesso (pag. 42).

E siccome l'Amministrazione vorrà far onore ai suoi impegni converrà aggiungere, alle somme preventivate, anche questa di lire 902,000.

Analisi del preventivo di impianto. — Analizziamo il preventivo d'impianto, per quanto si possa ora fare, non essendo conosciuta la « Relazione tecnica » promessa, salvo a ripetere le analisi quando questa sarà nota:

1. *Interessi delle somme prelevate durante i lavori.* — Il preventivo d'impianto non tiene conto degli interessi da pagare alla Cassa depositi e prestiti per le somme da ritirare nei 18 mesi che durerà il lavoro.

E' vero che alcune Case, promettono condizioni eccezionali di pagamento, ma bisognerà pur pagare il terreno e gli studi di esecuzione e, nel corso dei lavori, il personale, gli operai, ed i materiali di montatura. E' poi uso corretto il pagare i materiali d'impianto per un terzo all'ordinazione ed un terzo a consegna, se non si vogliono pagare interessi sotto altre forme.

Valutando di prelevare dalla Cassa depositi e prestiti un terzo della somma di lire 4,605.000 preventivata dal Comune nel primo anno ed un terzo nel secondo, al 3.9 per cento (pag. 57, 3.° alinea), si avranno lire 59,865 al primo anno, e lire 119,730 nel secondo, cioè la non lieve somma di lire 179,595 che debbono figurare in conto impianto.

2.° *Rete primaria.* — Faremo l'ipoteosi che la rete primaria segua le vie indicate nella pianta allegata al progetto di massima dal giugno 1906.

Per distribuire i 2000 Kwh. figuranti nell'allegato *C*, 2ª colonna, si vogliono installare 4 canapi trifasici principali, i quali avranno collegamenti fra loro (pag. 8, 1° alinea) e diramazioni di minore sezione nelle vie indicate nella detta pianta.

Eseguito uno studio dettagliato di questa rete, e valutandola ai prezzi attuali dei canapi,

dei materiali e della mano d' opera, si giunge, per il percorso suddetto, a . . L. 643,000

Tale somma è portata nel preventivo municipale (allegato *B*, articolo *g*) per . . . . . » 480,000

Maggior somma richiesta . . L. 163,000

3.° *Stazioni di trasformazione.* — Riteniamo che queste debbano comprendere i trasformatori, di varia potenza a seconda dell' importanza delle stazioni cui sono destinati, i casotti per contenerli e gli apparecchi relativi, montati come è d' uso nei più moderni impianti.

Presupponendo una disposizione di stazioni secondario che riteniamo rispondere, nel miglior modo, alla pianta citata, troviamo per questo capitolo, calcolando i trasformatori ai prezzi attuali, la somma di . . L. 210,000

con aumento di lire 20,000 sulla somma stabilita al (paragrafo *h*) del preventivo.

In tal cifra si è tenuto conto degli aumenti di prezzi degli ultimi mesi, ma devesi tener presente che tali aumenti continuano tutt'ora.

4.° *Rete secondaria privata.* — Seguendo, con la rete secondaria, le indicazioni contenute nel progetto giugno 1906, approssimandosi il più possibile agli edifici e stabilimenti municipali che si suppone debbansi illuminare, ai prezzi attuali dei canapi e della mano d' opera, tale rete importa . . L. 730,000

mentre in preventivo è portata (allegato *B* art. *i*) in . . . » 560,000

Maggior somma richiesta L. 170,000

5.° *Interessi.* — Le maggiori somme che troviamo esser necessarie per effettuare il progettato impianto ammontano a L. 1,255,000 che si dovranno prelevare, come le altre, nel periodo dei lavori, per almeno un terzo al primo anno ed un secondo terzo nel secondo. Si avrà quindi, all'interesse del 3.9 per cento la somma di . . . . . L. 48,945

che deve figurare in conto impianto.

6.° *Imprevisti.* — Nè si obbietti che le lire 250,000 portate per imprevisti nel progetto municipale potrebbero coprire parte delle somme qui sopra calcolate, poichè tal cifra corrisponde, come d' uso, al 10 per cento delle spese d' impianto, (su *b, f, g, i, j. k,* allegato 13) con un residuo di lire 19,500, ben poche in vero per gli studi definitivi e e direzione.

(Continua)

L' insuccesso della municipalizzazione
IN INGHILTERRA

L' insigne scrittore inglese lord Avebury, più comunemente noto col nome di John Lubbok, ha pubblicato or non è molto un volume intitolato *On municipal and national tradig,* nel quale si parla quasi esclusivamente del municipalismo in Inghilterra, ma che tuttavia è molto istruttivo anche per gli altri paesi, giacchè presenta dei caratteristici esempi del risultato delle imprese industriali esercitate, con o senza monopolio, dallo Stato o dai Municipii. L' Inghilterra è il paese dove forse ha avuto il massimo sviluppo la municipalizzazione di certi servizi pubblici. Perciò l' esperienza di questo paese è molto istruttiva. Dal libro di lord Avebury ci limiteremo a riprodurre, senza commenti, alcuni passi, e sopratutto alcune cifre.

L' autore incomincia ricordando che nel 1868 il totale delle spese locali era di 36 milioni di sterline. Nell' esercizio 1891-92 questo totale non superava i 76 milioni. Nel decennio seguente, per effetto della municipalizzazione, si ha un aumento enorme, e le spese salgono a 144 milioni di sterline. In dieci anni le spese locali crebbero di 1700 milioni di franchi. In conseguenza la media delle tasse locali in ventidue anni è aumentata del 61 per cento.

Si noti che lord Avebury non è il solo a segnalare gli inconvenienti di questa estensione delle funzioni municipali. — « Nelle spese locali — scrive sir R. Giffen — noi ci troviamo di fronte a una vera malattia del Governo locale, di fronte a spese che in parte sono inutili e pazzesche, perchè le autorità locali sono spesso cattive amministratrici, anche quando non siano corrotte ».

Da parte sua lord Avebury aggiunge: « Se i Municipi persistono a imbarcarsi in imprese commerciali, sono persuaso che essi aumenteranno le imposte, impediranno il progresso delle scoperte scientifiche, e soffocheranno, se non distruggeranno del tutto, lo spirito d' iniziativa privata, al quale sopratutto si dovette in passato la nostra superiorità commerciale ».

Anzitutto l' intervenzionismo ha per effetto d' imporre alle autorità municipali un soverchio carico di affari da sbrigare. Per esempio, il Consiglio della contea di Londra governa l'istruzione di 700,000 fanciulli, fornisce acqua alla popolazione, provvede all' illuminazione a gaz, costruisce case per il popolo, amministra le tramvie, dirige un servizio battelli sul Tamigi, assicura gli immobili contro l' incendio, ecc. ecc. Ne viene che i consiglieri devono esaminare una quantità enorme di relazioni ciascuna delle quali occupa in media un centinaio di pagine. Nella sola seduta del 31 luglio 1906 quei consiglieri dovettero votare su 43 questioni, la maggior parte delle quali importantissime.

Ora questi consiglieri, che sono membri del Parlamento, avvocati, negozianti, hanno molte altre occupazioni oltre a quelle del Consiglio. Ne risulta che una quantità di questioni sono risolte senza che la maggioranza le abbia studiate, sicchè in realtà tutto il lavoro viene sbrigato dagli Uffici.

I debiti municipali ingrossano a misura enorme. Sette anni or sono il maggiore Darwin contrapponeva all' Inghilterra, ove il de-

bito era superiore a 200 franchi per abitante, la Francia, dove esso superava di poco i 75 franchi. Nel 1902 il debito in Inghilterra superava i 250 franchi per abitante.

« The Ardus, di Melbourne, ha richiamato più di una volta l'attenzione dei suoi lettori sul numero dei funzionari che, per effetto del municipalismo, è in continuo aumento; e l'anno scorso faceva osservare come gli impiegati pubblici rappresentassero quasi la maggioranza dei nomi inscritti nelle liste elettorali. Così pure lord Balfour, in un discorso tenuto alla Camera dei Comuni, osservava come la pressione elettorale possa modificare il tasso degli stipendi a vantaggio degli impiegati pubblici e a danno della massa dei salariati. Infatti il Governo, e più ancora i Municipi, difficilmente possono resistere alle domande di aumento di stipendio messe avanti dai funzionari. In alcune città inglesi gli impiegati pubblici formano dal 70 all'80 per cento del totale degli elettori. E con arguta ironia osserva lord Avebury: « A Londra non sono gli operai che sono gli impiegati del Municipio, ma è il municipio che è l'impiegato degli operai ». E naturalmente ne consegue una disorganizzazione nel servizio.

A Londra, nel febbraio del 1904, due mesi prima delle elezioni, si vide il Consiglio della Contea pubblicare una Memoria, nella quale enumerava tutti gli aumenti di stipendio da esso votati nel periodo 1899-1904. « Un siffatto modo di amministrazione — scriveva Herbert Spencer — è un ritorno al dispotismo. Un esercito di Pretoriani, il potere supremo ai suoi capi ».

La legge del 1890 ha conferito ai Municipi inglesi il diritto di abbattere le case insalubri e di costruire essi stessi delle abitazioni. Ora si noti che recentemente a New York la Commissione degli alloggi ha negata la sua approvazione a un sistema simile, motivando il rifiuto col fatto che le case municipali non hanno avuto altro effetto che di migliorare le condizioni di abitazione di pochi favoriti, i quali sarebbero in grado di procurarsi da sè un maggiore benessere. E a Londra, come ci informa lord Avebury, la accennata legge non ha avuto quasi nessuna influenza sul tasso delle pigioni degli alloggi molto piccoli. « La mia opinione — dichiara lord Avebury — è che se il Consiglio della Camera di Londra non avesse costruita una sola casa, oggi si conterebbero tante e forse più abitazioni operaie di quante se ne hanno ».

L'attività industriale dei municipi è riuscita in Inghilterra rimunerativa? Si, nel caso di monopolio, in cui è facile presentare un bilancio favorevole, giacchè il municipio è padrone esso stesso dei prezzi. Resta a sapere però se una parte della spesa del personale non stata dissimulata nelle spese generali del municipio, e se i contribuenti non abbiano avuto un servizio troppo caro.

Quanto alle tramvie, il Consiglio della Contea di Londra, autorizzatovi per legge, acquista da una compagnia le linee e il materiale per un prezzo inferiore di molto al valore reale iniziando in tal modo l'impresa in condizioni molto vantaggiose. Di tutte queste tramvie il municipio prese ad esercitare tutte quelle del settore sud, accordando per quelle del settore nord ad una Co.npagnia. Ora, dal 1902, le linee delle tramvie esercitate dal municipio risultano col bilancio in *deficit*.

E veniamo all'illuminazione. Lord Avebury cita l'esempio di otto città nelle quali essa è di monopolio municipale, e nelle quali il gaz viene pagato il doppio di quanto lo pagano i consumatori in altre quattro città dove l'illuminazione è esercitata da Compagnie private.

Gli utili realizzati in tutta l'Inghilterra dal servizio comunale del gaz sommano a 307,000 sterline, di cui 260,000 per dodici grandi città manifatturiere, alla testa delle quali si trova Manchester. Restano pertanto sole 47,000 sterline per gli altri centosessanta municipi che esercitano questo monopolio. E' naturale che per ciascuno gli utili siano molto scarsi e non possano essere ottenuti se non imponendo al consumatore un prezzo maggiore. E lord Avebury aggiunge una considerazione importante: che cioè quando il gaz è fornito dalle compagnie il municipio sorveglia severamente i fornitori; mentre non vi è controllo nè garanzia quando il fornitore è il municipio.

Per non citare troppe cifre, diremo che a eguali conseguenze viene il nostro critico nell'esaminare il servizio idraulico.

Lord Avebury contesta poi le cifre di una relazione di sir H. H. Fawler, in cui è calcolato a 100 milioni di sterline il capitale investito nelle imprese industriali dei municipi, e a 378,000 sterline il rendimento; rendimento del resto molto meschino, giacchè è inferiore al 1|2 per cento. E si noti che nella detta relazione non è compreso il canale marittimo di Manchester, il cui esercizio risulta una perdita. Gli utili che vi sono provengono dal gaz, giacchè i municipi ne mantengono il prezzo a un livello troppo alto. I bagni pubblici presentano un *deficit* di 125,000 sterline.

L'autorevole scrittore dimostra inoltre che le imprese municipali paralizzano le imprese private. Tutti convengono nel riconoscere che sia cosa desiderabile facilitare il trasporto degli operai, per metterli in condizione di abitare nei sobborghi in condizioni igieniche ed economiche. Ebbene: il municipio di Glasgow non estende il servizio delle tramvie ai sobborghi i quali non facciano parte del Comune, per non diminuire il numero dei suoi contribuenti. E lo stesso avviene in altre città.

Il Tramway Act del 1870, chiamato da lord Avebury « il più disastroso esperimento legislativo dell'Inghilterra nella seconda metà del secolo XIX », ha conferito ai municipi il diritto di riscattare le tramvie e di dare la loro autorizzazione provvisoria alle concessioni domandate dalle Compagnie. Ora risulta che in realtà queste concessioni sono state accordate

molto raramente. E la conseguenza di tutto ciò è dimostrata da poche cifre: gli Stati Uniti nel 1900 avevano 15,000 miglia di tramvie elettriche; in tutta la Gran Brettagna nel 1898 non vi erano più di 210 miglia. Nel 1902 gli Stati Uniti avevano 14.000 miglia di binari urbani, l'Inghilterra nel 1904 non aveva che 3200 miglia, quantunque la popolazione urbana dei due paesi sia presso a poco eguale.

Ancora: lord Avebury deplora che l'Inghilterra sia in ritardo anche per i telefoni, eserciti in gran parte dall'Amministrazione postale, e per la luce elettrica, il cui impianto è condizionato al consenso provvisorio delle autorità locali. Naturalmente il gaz municipale cerca di stornare questa concorrenza. Così pure sembra che l'Inghilterra si trovi in arretrato quanto alla distribuzione della forza elettrica.

L'ispirazione di questa politica di municipalizzazione è da ricercarsi nella dottrina socialista. I socialisti sono espliciti: essi dichiarano apertamente che il loro obbiettivo è di accettare e di sostenere tutte le forme di imprese municipali le quali tendano a sostituire la socializzazione al capitalismo privato. Il loro programma, nelle ultime elezioni del Consiglio della Contea di Londra, comprendeva: officine municipali, magazzini municipali, ville municipali, trasporti gratuiti per recarsi al lavoro e per tornarne, fattorie municipali, per dare aiuto ai disoccupati, fabbriche municipali di calzature. Altrettanti passi verso la socializzazione di tutti i lavori economici. « Senonchè — dice lord Avebury — le autorità pubbliche non possono vegliare sulla produzione colla vigilanza che i privati dimostrano nei loro affari. Di conseguenza, la produzione, si troverà diminuita; se diminuirà la produzione, diminuirà anche la domanda di lavoro, e diventerà minore la somma dei salari, mentre per contro aumenterà il costo di produzione. La burocrazia, pertanto, è la peggiore forma di tirannide ».

Le conclusioni alle quali egli viene sono tre:

1. Le imprese industriali dei municipi non hanno dato degli utili se non quando erette a monopolio.

2. Esse sono state di serio ostacolo al progresso delle imprese private.

3. Esse sono riuscite contrarie agli interessi della classe operaia perchè hanno fatto diminuire le domande di lavoro.

MUNICIPALIZZAZIONE

Municipalizzazione degli Asili Infantili

La discussione del bilancio degli interni alla Camera dei deputati ha pôrto ad un oratore, l'on. Romussi, l'occasione di rilevare le tristi condizioni degli Asili infantili, ancora alla dipendenza del Ministro degli interni, e di spezzare una lancia a favore delle maestre di quegli Istituti, che vorrebbe pareggiate a quelle delle scuole elementari.

La domanda dell'on. Romussi è onesta.

Le condizioni degli Asili Infantili sono in generale deplorevolissime.

Le maestre che prestano in essi la loro opera costituiscono la classe più mal retribuita di tutte le categorie, non dico degli insegnanti pubblici, ma dei più umili lavoratori manuali.

La paga delle maestre d'Asilo va da L. 80 circa a L. 100 mensili ed una scodella di minestra o una fetta di carne a mezzodì. Più lungo orario delle maestre delle scuole elementari, maggior lavoro, minori vacanze, uguali o maggiori studi, e paga tre o quattro volte inferiore ad esse!

Gli è che le maestre d'Asilo non hanno, come le colleghe delle elementari, una legge sul loro stato economico o giuridico, che crei loro una meno intollerabile condizione di esistenza.

La questione merita di essere studiata e risolta. Bene fece l'on. Romussi ad agitarla in sede di bilancio, bene fa il Comitato Direttivo dell'Unione Nazionale Educatrici Infanzia, Sezione Ligure, a portarla a discussione dell'assemblea delle socie nella forma concreta di *Municipalizzazione degli Asili Infantili.*

Dato l'attuale stato di cose, il rimedio pronto ed efficace pei mali lamentati consiste nel passaggio degli Asili Infantili al Comune. S'intende degli Asili che si dibattono in ristrettezze economiche e conducono perciò vita povera e stentata, con deficenza di tutti i servizi, da quello didattico a quello sanitario, e sfruttando per conseguenza l'opera delle maestre.

Acqui. — *Referendum per la municipalizzazione del gaz.* — Il 5 Maggio ebbe luogo il Referendum per la municipalizzazione della produzione del gaz, e l'esito è riuscito oltremodo soddisfacente per l'assessore ing. cav. Sgorlo che ebbe l'incarico degli studi relativi, e ne fu caldo propugnatore.

Lo spoglio dei voti diede 704 si, contro 23 no.

Se non sorgeranno complicazioni colla Società esercente e l'officina, col primo luglio il Comune andrà in possesso di questa.

Biella. — *Il regolamento per la municipalizzazione dell'affissione respinto dall'autorità tutoria.* — Togliamo dal *Risveglio:*

I lettori ricorderanno che nell'ottobre scorso, quando doveva esser presentato alla discussione del Consiglio Comunale il regolamento per la municipalizzazione delle affissioni, pur dichiarandoci, in massima, favorevoli alla municipalizzazione di quel servizio, abbiamo fatto rilevare alcune pecche del regolamento stesso.

Un consigliere si fece eco, alla discussione consigliare, di una parte delle nostre osservazioni, che, trovate giuste, portarono il rinvio del regolamento alla giunta, perchè venisse modificato.

Uno dei capisaldi della nostra opposizione al regolamento così com'era formato — della quale però nessuno si fece eco in consiglio — era il fatto di voler considerare municipalizzabile anche la distribuzione dei foglietti volanti, fatta brevimano per le strade.

Noi abbiamo sostenuto che la distribuzione dei manifestini non poteva essere municipalizzabile, perchè la legge parla di *affissioni*, ed affissione vuol dire applicazione alle pareti di manifesti, scritti, figure, ecc. e non può, certamente comprendere sotto questa denominazione la distribuzione fatta a mano per le vie.

A quanto pare la Giunta, guidata, non sappiamo da qual principio di feroce fiscalismo burocratico che urta col buon senso e colla logica, ha voluto mantenere questa disposizione assurda.

Ora sappiamo che l'autorità tutoria ha *sbiffato*, come si suol dire il regolamento in parola, precisamente, ed in ispecial modo per la illegalità, od incostituzionalità di quella disposizione.

Da parte nostra — per quanto essa avrebbe portato un vantaggio alla quarta pagina dei giornali — ce ne congratuliamo coll'autorità tutoria che ha informata la sua deliberazione ad un principio di giustizia e di libertà di commercio.

Milano. — *La municipalizzazione dell'energia elettrica a Milano.* — Leggiamo nel *Monitore Tecnico:*

Il Consiglio provinciale di Sondrio, riunito pochi giorni or sono in sezione straordinaria, dopo avuto il consenso dei Comuni interessati, ha approvato integralmente lo schema di convenzione proposto fra il Comune di Milano, la Provincia di Sondrio ed i Comuni del bacino imbrifero dell'alta Adda per derivazioni idrauliche dell'Adda e del Roasco in favore del Comune di Milano. Ha deliberato inoltre di stipulare, in conformità al detto schema ed in unione ai Comuni dell'Alta Valtellina, la formale convenzione del Comune di Milano, e di autorizzare il Presidente della Deputazione Provinciale a sottoscriverla.

Palermo. — *Pagano i consumatori!* — Togliamo dal giornale « L'Ora »:

Spettacolo di cinismo amministrativo mai visto quello di ieri al Consiglio comunale. Se le miserie della nostra vita pubblica dovessero effigiarsi con un segno tangibile, rappresentativo, esse non potrebbero trovarne migliore della sua rappresentanza. Perchè siamo arrivati colla nausea fino alla gola, leggendo quanto si è svolto, ieri, nella pubblica seduta del Consiglio. Di fronte al consigliere Armò, che denunzia lo scherzo crudele ed inverecondo della cosidetta refezione scolastica, nella quale si dà ai nostri poveri figli non pane, ma mattonelle di cemento, sciupando allegramente in questo desinare chimico la bellezza di centomila lire dei contribuenti; di fronte al prof. Manfredi, che denunzia gli agguati che amministrazione con la complicità della direzione dell'azienda, perpetra ed intende perpetrare alla cittadinanza, con il regolamento-capestro del nuovo servizio municipalizzato, fra il silenzio e l'ignavia di un intero consiglio, che tentò di spalleggiare i bancarottieri della municipalizzazione, si dovè assistere all'incredibile spettacolo, dato da un giovane assessore, — *bonne à tout faire* dell'odierna amministrazione — che di fronte alle accuse gravi dell'Armò e del Manfredi si limitò ad annunziare la solita inchiesta per le frodi nella refezione scolastica, ed a proporre una sanatoria per il regolamento-capestro.

Così, quest'amministrazione comunale, composta di vecchie volpi amministrative, quasi vergognosa dei propri atti, ha dovuto ricorrere all'uomo nuovo, al giovane ex antimunicipalizzatore, per trovare l'oratore in sua difesa per tutte la bestialità, per tutte le colpe, per tutte le indegne azioni commesse.

E s'è dovuta sentire dal Sangiorgi, arrivato al Comune come un soffio di vita nuova, la difesa di tutto un procedimento criminoso, che ha la sua estrinsecazione nel regolamento dell'azienda del gaz, e s'è dovuto apprendere dalle sue labbra che il regolamento disciplina *benissimo* i rapporti tra l'azienda ed i consumatori!

Perchè è tempo che i cittadini sappiano che questa municipalizzazione, prima nella serie, è servita coprire le falle di un'amministrazione spensierata e provincialescamente litigiosa, e gli utili dell'azienda debbono servire per supplire il disavanzo.

Ora la città, votando il *referendum* per la municipalizzazione del gaz, intese avvantaggiarsi col prezzo minore e con la migliore qualità, non sospettando che i suoi amministratori, con sistemi che, esercitati dalle imprese private o dalle Società, avrebbero potuto denunziarsi al magistrato penale, dovessero servirsene come un mezzo di imporre, indirettamente, un tributo.

Così è avvenuto che ogni consumatore ha dovuto avere la sorpresa di pagare *quasi il doppio* di prima, e per una qualità di gaz privo di calore e di potenza luminosa.

In altri termini: quello che non fecero mai le imprese, fa oggi il Comune! Questo tradotto davanti il magistrato penale, ieri, per contravvenzione al peso del pane municipale, fu assolto per mancanza di dolo; denunziato domani per frode in commercio, per la cattiva qualità del gaz, avrà da opporre il... regolamento.

Per esso, infatti, l'azienda può estrarre gaz dal carbon fossile e *da qualsiasi derivato*, per esso può dare quel potere luminoso che *vuole;* per esso è *vietato il controllo* dei legittimi contraenti, i consumatori; per esso si dà *facoltà* al direttore di far pagare, anticipatamente, all'abbonato *una somma a titolo di garanzia pel consumo!....*

Voi capite cosa significhi questa facoltà, nelle mani d'un capo di azienda, sotto la protezione dell'amministrazione comunale?

Or tutto ciò è semplicemente rivoltante.

La Commissione del gaz commise un primo atto che ci sembrò debolezza, fornendo al Comune le 200.000 lire, che servivano pei *cannel*, per rattoppare il bilancio stremato. Ma il regolamento odierno segnala tutto un accordo tra Commissione amministrativa ed Amministrazione comunale!

Ecco perchè, da qualche tempo, il comm. Enrico Pagano va annunziando, in privato, la sua prossima uscita dalla Commissione! Non volendo fare dedizione di se, non volendo rendersi complice, preferisce il ritiro!

Ora noi intimiamo a tutti questi signori, di restare al loro posto, perchè le cariche pubbliche si accettano con le loro responsabilità. E, primo di tutti, responsabile di fronte alla cittadinanza, è il Presidente della Commissione, sulla cui integrità ed onestà indiscussa, noi dobbiamo fare assegnamento.

Ma nè dedizioni, ne fughe. La cittadinanza deve sapere da voi, commissari, se sotto le spoglie di un istituto moderno, la municipalizzazione, si asconda un sistema di imposta o di taglia personale pel contribuente. Questo deve sapere, questo v' impone.

— CONSIGLIO COMUNALE. — *La municipalizzazione del servizio pubblico delle affissioni.* — (Seduta del 6 maggio):

Pagano Rizzo, assessore della P. U., riferisce sul progetto di municipalizzare il servizio della affissione pubblica.

Il servizio potrebbe dare al Comune un reddito di L. 36.000.

Occorre però nominare un ispettore e quattro facchini per l'affissione.

Bellaroto, Fiorentino, Pitrè, Diliberto espongono dei dubbi sull'utilità di questa municipalizzazione se si debbono creare nuovi impiegati.

Cappellani approva la municipalizzazione.

Palizzolo è anche favorevole perchè occorre impinguare i proventi del Comune — quanto al personale non c'è bisogno che si proceda a nuove nomine quando il Comune ha molti impiegati fuori ruolo, e parecchi altri che sono stipendiati senza alcuna occupazione.

Bosco sostiene che non v'è alcun dubbio che il municipio abbia diritto di municipalizzare questo servizio con monopolio. E vuole che il progetto sia più completo — pensando a sfruttare meglio tutti i mezzi di cui il municiplo può disporre per ottenere dalla *reclame* un reddito maggiore. Propone quindi un breve rinvio per completare il progetto.

Napoli dice che le condizioni del bilancio sono tali da imporre la necessità di cercare nuovi introiti per riparare in parte alle enormi nuove spese!

La somma ricavata dalla municipalizzazione del gaz è ben poca cosa, e l'organico centrale — che l'oratore approva — darà un aggravio non minore di quattrocentomila lire!

Quindi è urgente procedere a quest'altra municipalizzazione, ch'è tra le più facili e le più sicure.

E non crede sia il caso di un rinvio — il Consiglio deve oggi approvare la municipalizzazione salvo ad allargare il servizio mano mano.

Sen. Tasca Lanza difende la sua amministrazione dall'accusa del cons. Napoli di fare troppe spese — si tratta invece di sole opere pubbliche necessarie.

Protesta energicamente che ad ogni passo le intercapedini dell'autorità tutorie interrompono l'azione del Comune e tutta la buona volontà della Giunta s'infrange contro la burocrazia!

Pagano Rizzo difende lungamente il suo progetto affermando che allo stato delle cose è il più utile ed opportuno.

Pitrè domanda se Società private abbiano fatto offerte per l'appalto delle affissioni.

Pagano Rizzo risponde che una prima proposta venne dalla Società dell'affizioni di Napoli ed una seconda è arrivata da Milano, con la quale si offrono cinquantamila lire all'anno.

Ad ogni modo interessa per ora deliberare la municipalizzazione salvo a discutere poi se sia da accettare qualche offerta.

Il Consiglio unanimemente passa alla discussione degli articoli del progetto di municipalizzazione.

Ma sono le ore 19,30 e si rinvia la seduta.

Roma. — *Le affissioni municipalizzate.* — La Giunta comunale deliberò di presentare sollecitamente al Consiglio comunale la proposta per la municipalizzazione del servizio di affissione.

Torino. — *La municipalizzazione delle case popolari respinta dal Consiglio Comunale di Torino.* — Il 10 aprile si iniziò al Consiglio municipale di Torino la discussione sulle proposte della Giunta per le case popolari, il consigliere socialista Nofri sostenne che il problema delle abitazioni popolari deve essere risolto dal Municipio e non da un ente autonomo, come intende la Giunta. Presentò poi un ordine del giorno in tal senso.

Dopo un'ampia discussione, si venne alla votazione per appello nominale sull'ordine del giorno Nofri: risposero *no*, vale a dire contro la municipalizzazione, 50 consiglieri e *sì*, cioè favore, 13 consiglieri socialisti.

— *Per la municipalizzazione dei tramways A. I.* — La Commissione per il credito comunale e provinciale, sotto la presidenza del comm. Salvarezza consigliere di Stato, in sede di assunzione diretta di pubblici servizi, ha confermato la precedente decisione pel riscatto delle linee per l'esercizio diretto da parte del Municipio di Torino delle Tramvie elettriche gestite dalla Società Elettrica Alta Italia.

Vicenza. — *Proposte di acquisto d'energia elettrica per supplire alla deficenza dell'Officina*

del Gaz. — Togliamo dalla *Provincia di Vicenza*, 6 aprile:

La Giunta ha pubblicato una relazione sulla proposta di acquisto di energia elettrica e relativa distribuzione per supplire alla deficienza dell'officina comunale del Gaz.

Essa richiama una dichiarazione del 1898 nella quale, avvertito che l'acquedotto, la illuminazione a gaz e la illuminazione elettrica sono intimamente legati da una questione di forza motrice, indicava una soluzione unica per i tre problemi: procurarsi una forza motrice a buon mercato che il giorno muova le pompe dell'acquedotto e la notte mandi la corrente per le lampade ad arco della città.

La verità di questa dichiarazione riconosciuta allora da tutto il Consiglio comunale, si è resa sempre più manifesta ed evidente.

Nonostante le radicali trasformazioni e i rilevanti ampliamenti, la nostra officina del gaz è, specie nelle condutture, assolutamente insufficiente alle ognor crescenti esigenze, al punto tale che da parecchio tempo si è dovuto sospendere qualunque nuova concessione pei bisogni del pubblico: sia per luce e riscaldamento, come anche per forza motrice e, d'altro canto, per l'innalzamento dell'acqua dell'acquedotto si continua a spendere somme esagerate, rese inevitabili tanto dal genere della forza quanto dalla sproporzione della potenza delle macchine in confronto al bisogno.

Resosi quindi più che mai necessario l'acquisto di energia elettrica, la Giunta sarebbe arrivata ora a trovare il bisogno nell'offerta di circa 800 cavalli vapore garantiti continui fatta dalla Società Adriatica di Elettricità con sede in Venezia, che li deriva da una sua parziale concessione del Cellina tenendo inoltre una riserva a vapore a Padova ed avendo ancora in costruzione un impianto di altri 6000 cavalli al Cismon su quel di Belluno.

Uno dei punti principali della convenzione che la Giunta trattò, e che sottopone al Consiglio, fu la netta delimitazione della sfera di influenza in cui la Società Adriatica poteva, indipendentemente dal contratto, fornire la sua energia ad altri nel Comune.

Si credette conveniente aggiungere alla illuminazione pubblica e forza motrice elettrica per l'acquedotto anche la distribuzione di energia per luce, forza e riscaldamento elettrico per privati, servendo ciò a suddividere le spese generali su un maggior cosumo e ottenendo il vantaggio di arrivare a una cifra tale di acquisto di energia da procurare sempre più i maggiori sconti proporzionalmente segnati nella Convenzione. I 220 K.W. — osserva la relazione — da consumarsi entro 18 mesi dall'inizio, saranno facilmente raggiunti quando si pensa che ne occorrerebbero subito già circa 80 per illuminazione pubblica circa 15 per illuminazione di uffici comunali e circa 30 per l'acquedotto.

La relazione giudica non elevato il costo di L. 216 circa per cavallo di forza quando si consideri che con esso si toglie a Vicenza un temibile concorrente, mentre la produzione di esso coi più moderni sistemi di energia a vapore costerebbe nelle 24 ore circa L. 400; inoltre esso obbliga la Società a tenere il Kilowatt a disposizione del Comune per l'intero anno, mentre sarà solo pagato in tanti sedicesimi se mese per mese ve ne sarà il relativo consumo; devonsi infine considerare gli sconti convenuti in proporzione dell'aumento del consumo.

Ne v'è da temere — dice la relazione — che mancheranno i consumatori.

E' vero che la forza elettrica pel prezzo a cui generalmente si vende costa, in confronto del gaz povero a continuato orario, qualcosa di più: è pur vero che la luce elettrica a parità di candele col gaz sistema Auer costa alquanto di più: ma ci sono altre comodità tecniche ed esigenze del progresso che compensano.

Con la concessione di energia anche per piccole forze ad utenti privati, si soddisferà ad uno dei più sentiti bisogni sociali quale quello di mettere la piccola industria in migliori condizioni per lottare contro la grande industria invadente ed assorbente; e con la tariffa a forfait di L. 20 annue (cent. 5 e mezzo al giorno) che si ha idea di attuare per piccoli impianti di due lampade a commutatore, la luce verrebbe a costare all'operaio in misura così modesta, che anche per questo si ha la convinzione di fare opera eminentemente sociale. Come già abbiamo detto, anche parecchi servizi comunali avranno, dalla convenzione, un diretto materiale vantaggio. Una lampada ad arco da 500 candele, accesa per circa 3000 ore all'anno, costerà L. 127, e sostituirà, però con tanta maggior luce, non meno di 3 lampade Auer di 150 candele complessive, del costo di L. 130. Un cavallo elettrico per l'acquedotto costerà L. 216, mentre il fin qui usato cavallo a vapore costa nelle 5000 ore di consumo nell'anno, circa L. 300 di solo carbone. Combinando poi di far funzionare l'acquedotto nelle ore della giornata in cui non occorre la illuminazione, l'energia elettrica per l'acquedotto risulterà completamente gratuita, come risulterà quasi gratuita quando avremo bisogno di adoperarla per altri nuovi esercizi industriali del Comune da far funzionare nelle ore di minor consumo.

Per regolare il servizio, come risulta dal progetto, si preventivano L. 300 mila da procurarsi con un mutuo o prestito, chiedendo al Consiglio l'autorizzazione di iniziare la fornitura di quanto occorre col mezzo della trattativa privata salvo assoggettargli i contratti per l'approvazione quando siano completamente definiti, e ciò perchè urge di trattare le ordinazioni molto per tempo.

La Giunta calcola di stabilire la conduttura ad alta tensione quasi tutta sotterranea, e tutta aerea quella a bassa tensione. I trasformatori saranno 14 disposti in vari punti

della città. Il progetto prevede un tale aumento di consumi da arrivare ad un complesso di circa 750 K. W.

La proposta, oltre migliorare l'andamento del servizio dell' acquedotto, viene in speciale aiuto alle deficienze ripetutamente constatate dell' azienda del gaz, la quale, se non si provvederà supplendo ai bisogni coll' energia elettrica, imporrà assolutamente entro quest'anno la spesa di L. 200 mila per sostituzione di tubazioni a gaz, somma gettata poi quasi completamente perchè la Società sopravverrebbe nel contempo a fornire luce elettrica ai privati in concorrenza col gaz municipale.

La Giunta, concludendo essere assolutamente indispensabile che l' occorrente per l' illuminazione elettrica sia pronto pei primi mesi del prossimo inverno, propone che il Consiglio deliberi:

di ampliare il servizio municipale del gaz per illuminazione, riscaldamento e forza ad uso pubblico e privato, riattivando il servizio di energia elettrica già esercito dal Comune, con le opportune modificazionl del caso;

di assumere col 1. novembre 1907, per l' esecuzione di questo progetto, un mutuo di L. 300.000 con la Banca Popolare di Vicenza all' interesse del 3.60 per cento netto;

di approvare la Convenzione stipulata con la Società Adriatica di Elettricità fornitrice dell' energia, di cui il preliminare in data 20 marzo corr.;

di mandare alla Giunta l' incarico per l' esecuzione di ogni dettaglio per la riattivazione del suddetto servizio, provvedendo ai lavori anche a trattativa privata secondo il migliore interesse del Comune.

*
* *

Riferiamo i punti che ci sembrano più importanti del progetto di convenzione per la fornitura dell' energia elettrica.

(Art. I. e V.) La Società Adriatica fornirà al Comune l' energia elettrica — corrente trifase a 42 periodi, alla tensione di 6200|6000 wols in ragione di lire 295 per ogni kilowattanno; con l' obbligo nel Comune di raggiungere nel termine di 18 mesi la richiesta di Kw. 220.

Art. VI. La Ditta fornitrice si obbliga di non vendere ad altri nel Comune di Vicenza, energia elettrica sotto qualunque forma, nè direttamente nè indirettamente, vietando altresì qualsiasi vendita di energia da parte dei suoi clienti.

Nella zona del territorio comunale fuori della cinta daziaria murata attuale, la Ditta fornitrice potrà vendere energia, ma per il solo scopo di forza motrice e di riscaldamento industriale, esclusa quindi ogni vendita a scopo di illuminazione, di riscaldamento non industriale e di forza motrice per ventilatori non industriali e piccoli motori, dei quali piccoli motori la potenza cemplessiva per ogni utente non supererà un cavallo elettrico ai morsetti.

Il Comune per la stessa zona si impegna di non fornire energia per quanto viene sopra riservato alla Ditta fornitrice, tranne che per l' energia che potesse occorrergli per l'esercizio dei trams cittadini per quanto siano prolungati nel Comune fuori della cinta daziaria, pei quali si mantiene libertà piena.

Il Comune si riserva poi ancora piena libertà, fuori della cinta daziaria, di fornire energia elettrica, anche per forza motrice, a tutti i propri locali ed esercizi cui abbisognasse.

Ai propri utenti industriali, limitatamente agli stabilimenti nei quali viene usata l'energia ceduta ai medesimi, ed escluse le abitazioni, la Società potrà fornire energia anche a scopo di illuminazione.

(Art. VII). La fornitura incomincierà non più tardi di 9 mesi dopo l'approvazione della convenzione.

(Art. X). La convenzione avrà la durata di anni 10, con facoltà nel Comune di prorogarla di quinquennio in quinquennio, con uno sconto del 5 per cento sui prezzi azionali, nel primo quinquennio; e dell'8 per cento nei quinquenni successivi.

E' poi stabilito che la stazione di ricevimento, trasformazione, misura della corrente, ecc. — da costruirsi nelle vicinanze di Porta Padova — sarà costruita dal Comune, che ne resterà proprietario; e fornita a spese della S. A. degli occorrenti apparecchi.

*
* *

La energia elettrica. — « Proposta di acquisto d' energia elettrica e relativa distribuzione per supplire alla deficienza del gaz e approvazione di convenzione con la Società Adriatica di elettricità, nonchè di provvedimenti finanziari per far fronte alle spese di impianto: deliberazioni relative ».

Il Sindaco dà per letta la Relazione sull' acquisto e la distribuzione dell' energia elettrica, che fu stampata e della quale la *Provincia* ha dato conto. Riferisce poscia sulla contrazione del prestito per far fronte alle spese d' impianto. Si addottò la forma del mutuo chirografario di cui dimostra i vantaggi in ordine al fisco, e per il quale la Banca Popolare fece tali condizioni da sconsigliare trattative con altri istituti.

Aperta la discussione generale il consigliere *R. Zileri* legge una dichiarazione di approvazione del progetto, di plauso e di fiducia nel Sindaco e nella Giunta. Non entra in particolari: fa soltanto raccomandazione che non si sostituisca d' un tratto dappertutto la luce elettrica a quella del gaz ma si proceda avuto riguardo al consumo e alla importanza delle strade.

Da Schio, che era distratto, crede il cons. Zileri volesse limitare la discussione e protesta.

Zileri e il *Sindaco* lo tranquilizzano. Il Sindaco accetta anzi la raccomandazione del cons. Zileri. La luce elettrica si applicherà

man mano, secondo la località e le condizioni di essa, e dove ci sia un centro di consumo da parte dei privati.

Anche *Da Schio* approva la proposta della Giunta.

Un dubbio esprime il cons. *Sartori* circa al prezzo a cui si dovrebbero pagare i 220 K. W. da consumarsi entro i 18 mesi dall'inizio. E gli risponde il Sindaco rassicurandolo colla fiducia, tratta dall'esercizio di altre città, di superare subito quel consumo.

Piccoli trova accettabile la proposta della Giunta. Certo il prezzo di L. 295 è alto. Ma dipende dalle condizioni in cui rispetto all'energia elettrica si trova il Veneto. Meglio se il Comune fosse padrone dell'impianto. Ma, se non è cosa impossibile, è molto difficile, per ora almeno. Vorrà dire che diventando possibile, ci scioglieremo dalla convenzione allo scadere dei 10 anni.

Da Schio ricorda i precedenti progetti di derivazione di forza, e tra gli altri quello dell'ing. Sartori, perchè si veda se contengano qualche fibra sana da utilizzare nel senso detto dal cons. Piccoli.

Piovene. Richiamandosi appunto al progetto Sartori, ricorda che allora gli fu detto che la conduttura pubblica non poteva servire per la distribuzione privata.

Sindaco. Infatti si faranno linee separate: la linea degli archi, quella delle lampade ad incandescenza pubbliche innestate con le private, e quella per la forza ai privati.

Girotto voterà in favore, ma desidera una spiegazione. Fu detto che col mutuo chirografario si evita la R. M.

Sindaco. Si diminuisce.

Girotto. Ai privati la energia si concederà a forfait od a contatore?

Sindaco. Con i due sistemi, come indicano le tre linee proposte.

Chemello. Avverte che facendosi il calcolo nelle ore di massimo consumo si pagherà molto e che bisognerà per ciò nelle ore bianche, del giorno, pensare ad una distribuzione a vile prezzo dell'energia; e vorrebbe che la Centrale fosse posta a S. Biagio, dove è l'ufficio del Comune, anzichè a Porta Padova, rilevando i danni che potrebbero derivare dall'averlo fuori dell'immediato controllo.

Sindaco. Si è pensato a togliere il pericolo di cui la prima osservazione del cons. Chemello, anche con l'acquisto di un motore. Quanto all'ubicazione della centrale, lo prega di contentarsi di questa dichiarazione: che farà di tutto perchè sia posta a S. Biagio, come ne ha fondata speranza.

E si inizia l'esame degli articoli della convenzione coll'Adriatica.

Al I articolo, *Bottazzi* si allarma del fatto che per i giorni festivi è fissato un maggior lasso di tempo per i lavori di riparazione. Gli risponde il Sindaco che è conforme a quello di altri paesi — e tira via.

Al II articolo *Sartori* e *Chemello* vorrebbero una modificazione per la località della Centrale, ma aderiscono alla proposta del Sindaco di aggiungere all'ordine del giorno la raccomandazione che sia posta a S. Biagio.

E si approvano senza discussione i restanti articoli della Convenzione.

Si pone quindi a partito quest'ordine del giorno che è votato per divisione su domanda del cons. *Piovene*.

« Il Consiglio, udita la relazione della Giunta,

delibera

di ampliare il servizio municipale del gaz per illuminazione, riscaldamento e forza ad uso pubblico e privato, riattivando il servizio di energia elettrica già esercito dal Comune, con le opportune modificazioni del caso, secondo il progetto allegato;

di assumere col 1 novembre 1907, per l'esecuzione di questo progetto un mutuo di L. 300.000 con la Banca Popolare di Vicenza all'interesse del 3.60 % netto, estinguibile entro il 1. maggio 1939 mediante semestralità costanti e posticipate comprensive d'interessi e di quota d'ammortamento, giusta il piano che della presente deliberazione è parte integrante;

di obbligarsi a stanziare nei bilanci futuri le somme necessarie al pagamento dei relativi oneri annuali;

di provvedere alle spese di quest'anno riflettenti l'assunzione del detto mutuo coll'avanzo di amministrazione del 1906;

di approvare la Convenzione stipulata con la Società Adriatica di Elettricità fornitrice dell'energia, di cui il preliminare in data 20 marzo corr., e fatta alla Giunta la raccomandazione che la stazione centrale venga, invece che in Borgo Porta Padova, eretta a S. Biagio, annessa all'officina del Gaz;

di mandare alla Giunta l'incarico per l'esecuzione di ogni dettaglio per la riattivazione del suddetto servizio, provvedendo ai lavori anche a trattativa privata secondo il migliore interesse del Comune »

I commi primo, quarto, quinto e sesto sono votati ad unanimità; i commi secondo e terzo, che riguardano il lato finanziario, sono votati ad unanimità meno il cons. Piovene astenuto per incompatibilità personale.

CRONACA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ ED ELETTRICITÀ

Barcellona (Messina). — In seguito a diverse deliberazioni del Consiglio comunale, il municipio bandirà le condizioni di appalto per la illuminazione della città a luce elettrica. Intanto, qualche offerta è già pervenuta all'ufficio di segreteria.

Bari. — *Per l'illuminazione della città.* — La Giunta comunale, sotto la presidenza del sindaco cav. Milella, nella sua ultima tornata approvò il tipo della lampada a becco *Auer*, presentato dalla Società Tuscan gas Company.

Con queste lampade saranno illuminate le vie della città dall' altezza di via Abate Gimma che non avranno luce elettrica.

Fu anche presentata la pianta della illuminazione elettrica, che impianterà la stessa Società del gaz, in conformità della convenzione firmata col Comune. La commissione municipale riferirà al più presto sul progetto in parola.

Bergamo. -- *Paese in preda a scariche elettriche -- Una vittima e parecchi contusi.* — Gravi disgrazie sono avvenute il 3 giugno a Terno d' Isola, paese ad una ventina di chilometri da Bergamo, posto nella cosidetta regione dell' Isola.

Sin dalle prime ore del mattino, vari abitanti avevano avvertito il funzionamento non troppo regolare dell' impianto di luce elettrica, ma nessuno se ne preoccupò giudicandolo dovuto a condizioni atmosferiche transitorie. Ma più tardi incominciarono gli incidenti. Il più grave è successo nell' umile casetta colonica di certo Carlo Crippa, che solo pochi giorni fa, aveva perduto, quasi insieme, e la moglie e la figliuola di 14 anni. Una seconda figlia del Crippa, a nome Gioconda — una contadinotta di 18 anni — dopo d' aver governato le bestie in istalla, verso le ore 19 saliva nell' interno della casa e si disponeva a curare i bachi da seta.

All' uopo afferrò la lampadina elettrica portatile, che pendeva in mezzo alla stanza, ma non appena l' ebbe stretta fra le mani, senza aver il tempo d' emettere un solo grido, cadde a terra fulminata. Certo Luigi Galbusera, che si trovava poco lungi, accorse allora in aiuto della povera ragazza, ma poco mancò ch' egli stesso non rimanesse vittima della sua generosità : appena ebbe messo le mani addosso alla ragazza, una potente scossa lo fece cadere a terra tramortito.

Sparsasi come un baleno in paese la triste nuova, tosto fu un accorrere di persone terrorizzate ed urlanti per lo spavento: il povero Galbusera fu subito strappato di dosso alla morta e salvato.

La povera Gioconda Crippa, che emetteva fumo dalla bocca ed acre, puzzolente odore di carne bruciata, aveva il corpo semi-carbonizzato dalla scarica elettrica. Le dita della mano, che avevano afferrato la lampadina elettrica erano state letteralmente abbruciate !

La scossa elettrica fu avvertita in quasi tutto il paese ed alcune altre persone rimasero ferite e contuse : certa Maria Alvisetti, infatti che imprudentemente, nella stessa ora, stava raddrizzando nella propria abitazione un filo della conduttura elettrica, si ebbe una violentissima scossa e rimase sospesa in aria attaccata al filo, così che in suo aiuto dovettero accorrere varie persone. Essa, fortunatamente, se la cavò con poche scottature al palmo delle mani.

Certo Annibale Panzeri ricevette pure forti scosse ; tal Giovanni Consonni venne lanciato dalla corrente elettrica contro un muro e riportò varie contusioni. Quel Luigi Galbusera, poi, che aveva tentato di salvare la povera Gioconda Crippa, riportò a sua volta, ferite alle gambe ed alle mani.

Berlino. — *Berlino al buio.* — La sera del 10 maggio fra le 8 e le 11 in seguito ad una sospensione della corrente elettrica subentrò una lunga interruzione del movimento e nella illuminazione nella parte settentrionale ed occidentale di Berlino. Ne furono colpite anche le più importanti arterie come la « Friedrichstrasse » e la « Leipzigerstrasse ». All' Opera reale si dovette pure interrompere la rappresentazione ed i negozi dovettero anticipare l' ora di chiusura.

Genova. *Pel ribasso del prezzo del gaz.* — Nei locali dell' Associazione Generale degli Impiegati, gentilmente concessi, ebbe luogo la sera del 7 maggio la riunione *pro ribasso del prezzo del gaz* che riuscì numerosissima.

Presiedette il dottor Gervina che, spiegato il motivo della riunione, diede la parola a parecchi degli intervenuti che rappresentavano diverse associazioni cittadine.

Nell' animata discussione furono formulate molte proposte tendenti ad ottenere che anche a Genova come in altre città costose d' Italia venga, il prezzo del gaz ridotto al suo giusto limite e che vengano stabiliti due prezzi a seconda del consumo a scopo di riscaldamento e di illuminazione.

Si decise di officiare tutti i Comitati di sestieri e le Associazioni interessate ad intensificare l'agitazione e indire prossimamente una solenne manifestazione cittadina.

Luino. -- *Per l' illuminazione della stazione internazionale.* — La illuminazione elettrica alla stazione internazionale da vario tempo lascia molto a desiderare. I viaggiatori si lamentano ed il personale che spesse volte deve troncare il lavoro per l' improvvisa sospensione della luce, protesta vivacemente.

Padova. — *Fulminato dall'elettricità.* — La mattina del 4 giugno l' operaio Daniele Rossi di anni 35 addetto all' officina elettrica della Società Adriatica era salito sul tetto dell' officina stessa per riparare un parafulmine. Toccò con la nuca il coltello trasmettitore della corrente elettrica e restò fulminato.

Il povero Rossi era bergamasco ed era un valentissimo operaio *monteur*. Lascia nello strazio una giovane moglie e due bambine.

Piove di Sacco. — *Orribilmente ustionati dallo scoppio di un gazometro.* — A Piove il signor Vittorio Rossi ha un negozio di coloniali e a Campagnola istituì una succursale illuminandola ad acetilene ; ma poi che la luce che davano le lampade appariva assai scarsa, l' agente Francesco Beltrame, col suo giovine di negozio andò ad ispezionare il gazometro per constatare le possibili fughe.

Appena furono presso il gazometro, ebbero la imprudenza di accendere un fiammifero, che diede luogo ad uno scoppio spaventoso.

Tanto il Beltrame che il garzone furono trasportati all' Ospitale in istato grave per le orribili ustioni riportate al viso ed al petto.

Reggio Calabria. — *La luce e l' energia elettrica.* — E' venuto nella nostra città per contrattare definitivamente e sul luogo di accordo con l' ing. Zender l' impianto idro-elettrico per la distribuzione della luce e dell'energia in Reggio, l' ing. Eiten Gruen socio di una casa di elettricità di Francoforte.

Tivoli. — *Luce elettrica.* — E' stato firmato il contratto per l'acquisto della forza motrice per la produzione dell'energia elettrica da parte di una costituenda cooperativa di consumo per la distribuzione della luce ai privati. Sarà dato incarico ad una principale casa perchè assuma l'impianto dello stabilimento a *forfait*.

Venezia. — *L'illuminazione pubblica.* — (Seduta del Consiglio Comunale del 29 maggio). — Circa l'approvazione in seconda lettura della proposta di ratifica i miglioramenti di illuminazione pubblica, attivati in alcune località durante l'anno 1906, il cons. *Tagliapietra* lamenta che i fanali a gaz espandano una sì scarsa luce.

L'ass. *Chiggiato* risponde che presso il traghetto di S. Gregorio si è già fatto l'esperimento di un nuovo becco, il quale ha dato ottimi risultati.

Dice che la Società del gaz a poco a poco verrà ad adempiere ai suoi obblighi.

Altrettanto ripete il sindaco, il quale aggiunge che la Società del gaz ha già iniziati i lavori di costruzione del gazogeno in campo di Marte.

ACQUEDOTTI

Per l'acquedotto pugliese — Per i lavori di fognatura. — Il 24 ed il 25 maggio il Consiglio di amministrazione del Consorzio per l'Acquedotto Pugliese, tenne due lunghe adunanze.

Erano presenti: il presidente on. Pavoncelli, il comm. Manganella, Maganzini e Botta, rappresentanti dello Stato; l'avv. Fraccacreta, rappresentante della provincia di Foggia ed il comm. Angiuli, rappresentante quella di Bari.

Assisteva il segretario cav. Di Scanno.

Il Consiglio, dopo avere discusso parecchi argomenti, deliberò, su proposta dell'avv. Fraccacreta di invitare i comuni delle tre provincie pugliesi ad iniziare senza indugio, gli studi finanziari, amministrativi e tecnici per le fognature da costruirsi negli abitati, affinchè i lavori relativi si compiano in tempo utile, coordinati opportunamente ai lavori per l'Acquedotto Pugliese, e specialmente a quelli per la canalizzazione nell'interno degli abitati.

Tale determinazione è stata suggerita dal Consiglio dalla necessità di evitare a suo tempo un ritardo pel completo funzionamento dell'opera.

— *L'Aquedotto Pugliese.* — Nella concessione dell'Acquedotto pugliese era stabilito che l'impresa potesse valersi delle acque di Capo Sele per la forza motrice necessaria per l'esecuzione dei lavori.

Lo Stato aveva acquistato dal Comune di Capo Sele per 500 mila lire le sorgenti di Capo Sele, transigendo sulla questione molto discutibile della proprietà di esse.

Ora è accaduto che, malgrado tale acquisto, il concessionario non ha potuto valersi di queste acque, a causa delle eccessive pretese di mugnai, che pretendono essi diritti su dette acque. Perciò rilevanti ritardi nell'inizio dei lavori, dovendo l'impresa fare un impianto a carbone per fornire la forza motrice necessaria.

E poichè parliamo dell'Acquedotto pugliese, si sono sparse molte voci sul motivo delle dimissioni dell'illustre ingegnere Brandau, ma la verità si è che egli è molto occupato per lavori assunti in Ispagna, onde la sua assenza gli fu fatta osservare, e non potendo egli accudire alle opere dell'acquedotto pugliese come sarebbe necessario e come sperava, ha pensato bene di presentare le sue dimissioni.

Milazzo. — *Per l'acqua potabile.* — La direzione di Sanità di Roma ha rinviato la pratica dell'acqua alla prefettura di Messina perchè esami se alla sorgiva l'acqua potrebbe inquinarsi. Difatti il medico provinciale, l'ingegnere del Genio Civile accompagnati dall'ingegnere De Leo, autore del progetto, e dall'assessore supplente Paolo Bonacorsi, si sono recati alla sorgiva di San Cristoforo e hanno constatato che l'acqua è buonissima.

TELEFONI

Il riscatto delle linee telefoniche

Le reti comprese nel progetto finanziario

Le trattative per il riscattto delle reti telefoniche urbane gestite dalla Società Italiana e dalla Società Alta Italia sono già ultimate. Ecco alcune notizie intorno ai risultati ottenuti.

Il riscatto comprende le reti urbane di Roma, Milano, Genova, Bologna, *Venezia*, Torino, Firenze, Napoli, Palermo, Alessandria, Biella, Como, Lecco, Livorno, Legnano, Monza, Pinerolo, Rho, Messina, Catania, San Remo, Oneglia, Albano, Frascati, Castellamare di Stabia, Torre Annunziata, Pontedecimo.

Secondo i giornali saranno riscattate inoltre tutte le reti interurbane concesse alla società generale e alla società Alta Italia. Il prezzo concordato per il riscatto è molto al disotto di 20 milioni e il pagamento si effettuerà in 20 annualità e che l'interesse è stato calcolato sulla base del 3 e mezzo per cento. Il personale delle Società sarà assunto dal governo; le condizioni degli operai, dei telefonisti e dei piccoli impiegati saranno migliorate in modo soddisfacente.

L'azienda dei telefoni di Stato sarà unita alla direzione generale dei servizi elettrici già esistente.

Brescia. — *Progetto di una rete telefonica sulla riviera del Garda.* — Si è costituito un Comitato, composto dei signori Ilefti Enrico di Roè, Fuchs ing. Angelo di Salò, Bianchi rag. G. B. di Maderno, Alfredo Guastalla di Salò, Devoti rag. Giovanni di Salò per promuovere la fondazione di una Società Anonima Cooperativa per l'impianto e l'esercizio di una rete telefonica urbana collegante fra di loro i comuni di Gargnane, Toscolano, Maderno, Gardone R., Salò, Portese, S. Felice di Scovolo, Campoverde, Volciano, Villanuova sul Clisi, Gavardo e Vobarno, con allacciamento a Brescia, mediante linea interurbana alla Rete Generale dello Stato.

Il Comitato ha predisposto un diligente lavoro, del quale darà conto in una prossima adunanza di sottoscrittori ed aderenti, la quale sarà preparatoria alla formale costituzione della Società. A parere dei promotori, questa dovrebbe assumere la forma cooperativa, con azioni da L. 50 ciascuna.

All'uopo venne diramata una circolare invitandosi gli interessati a rimandare l' unita scheda di adesione entro il 10 giugno.

Il Comitato promotore avrebbe fatto i seguenti preventivi: *Per l' impianto* -- Linea interurbana Brescia-Salò L. 25.000 — Linea telefonica urbana fra i comuni sopra accennati L. 98.000 — Costo degli impianti per gli abbonati, (si calcolano per ora N. 132) collegamento colla rete e apparecchi L. 26.000 — Attraversamenti di linee ferroviarie, telegrafiche e condutture elettriche Lire 2500 — Costituzione della Società e spese impreviste L. 8500 — Totale prventivo d' impianto L. 160.000.

Preventivo d' esercizio — Canoni e proventi L. 19.425 (per 127 abbonati privati, 5 di uffici pubblici, e provento di 5 posti pubblici); comunicazioni annue locali (16 per 365 a cent. 10) L. 584; id. oltre locali (38 per 365 a cent. 20) L. 2774; comunicazioni annue interurbane (80 per 365 a L. 0,50) L. 14,600; totale rendite L. 37,383 Canone Governativo L. 5696,50; fitto, luce, riscaldamento L. 550; posta, telegrafo, stampati, viaggi L. 650; per due telefoniste L. 1200; per tre operai, L. 3050; servizio ai centralieri L. 1000; segretario e spese L. 1500; tasse e assicurazioni L. 1300; materiali per manutenzione L. 2000; ammortamento spese impianto L. 440; quota insolvenze e perdite eventuali L. 800; diverse impreviste L. 986,50; ammortamento, ossia somma da accantonarsi ogni anno per la ricostituzione del capitale di L. 160,000 in 25 anni, sulla base dell' interesse composto al 4 per cento L. 3850; *utile netto previsto* (9 per cento) Lire 14.400, col quale torna la somma a pareggio rendita di L. 37.383.

Brindisi. — *Telefono Lecce-Brindisi.* — Il 25 maggio fu attivato al pubblico servizio la linea telefonica governativa Lecce-Brindisi.

Civitanova. — *L'inaugurazione del telefono Civitanova-Macerata.* — E' stato inaugurato nell' ufficio telegrafico del Porto il servizio telefonico per la linea Porto-civitanova Macerata, con diramazione per le linee di Roma, Ancona, Chieti, Bologna e Foggia.

Macerata. — *Telefono.* — Il 22 maggio fu inaugurato il servizio dei telefoni dello Stato.

La città sarà unita telefonicamente con le seguenti città: Acquaviva, Picena, Ancona, Aquila, Arezzo, Ascoli Piceno, Barletta, Bologna, Castel di Lama, Chietifi, Foligno, Forlì, Foggia, Giulianova (paese e spiaggia), Perugia, Porto Civitanova, Pesaro, Ravenna, Roma, Sulmona, Teramo, Terni.

La sede dell' ufficio è nei nuovi locali dell'ufficio telegrafico, a pianterreno del palazzo della prefettura, in piazza Vittorio Emanuele II.

Roma. — *Il telefono Venezia-Treviso e Venezia-Udine.* — (Camera dei deputati. Seduta dell' 8 maggio) — *Bertetti* assicura l' onor. Morpurgo che nei primi giorni di luglio sarà collocato il filo telefonico tra Treviso e Venezia per assicurare il funzionamento della linea telefonica Udine-Venezia.

Morpurgo prende attto della promessa raccomandando di dotare frattanto quelli uffici di strumenti meno imperfetti.

— *Il Consiglio superiore dei servizi elettrici.* — Il 26 aprile al Ministero delle poste e dei telegrafi ha avuto luogo la prima seduta del Consiglio superiore dei servizi elettrici.

Questo consesso, creato dal nuovo regolamento organico, è chiamaro a pronunciarsi su tutte le questioni di carattere amministrativo tecnico e scientifico che possono presentarsi all' amministrazione, e che assumeranno un carattere di speciale importanza in seguito alla recente legge per l' estensione dei servizi telegrafici e telefonici.

Ne fanno parte l' on. senatore Righi, professore di fisica all' Università di Bologna; l' on. deputato Battelli, professore di fisica all' Università di Pisa; il cav. Ascoli, professore di fisica all' Università di Roma; il comm. Grassi, direttore della scuola superiore di elettrotecnica a Torino; il signor Lombardi, professore di elettrotecnica nell' Università di Napoli e i funzionari del Ministero: comm. Franchini, direttore generale dei servizi elettrici, il comm. ing. Cardarelli e prof. Maiorana, capi di divisione ed il comm. Brunelli, ispettore superiore.

Siena. — *Il telefono tra Roma e Siena.* — Il 5 maggio alle ore 10, con l' intervento delle autorità è stata inaugurata la nuova linea telefonica governativa Siena-Grosseto-Roma. Il prefetto di Siena ha salutato per primo il direttore generale dei servizi elettrici al Ministero delle Poste e Telegrafi e quindi ha scambiato un saluto col prefetto di Grosseto.

Poi, altre autorità delle due città di Siena e di Grosseto, si sono scambiati auguri per il risveglio ed il progresso di quelle provincie.

Udine. — *Servizio telefonico.* — La Camera di Commercio, facendosi interprete delle generali lagnanze per il difettoso funzionamento del telefono da Udine con Venezia, chiese al Governo che, in attesa che sia posto un filo dello Stato sulla tratta Treviso-Venezia, lavoro stabilito per l' anno 1908, si provvedano intanto gli uffici di apparecchi migliori.

COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Brescia. — *La Società idroelettrica del Sebino assorbita dalla Società E. B.* — Apprendiamo che venne firmato definitivamente il contratto per cui la Società Idro-Elettrica del Sebino viene a cessare essendo assorbita dalla Società Elettrica Bresciana.

Ogni azionista della « Sebino » avrà diritto ad un' azione della Bresciana per ogni azione della « Sebino » versando ancora l' importo di L. 10 per ciascuna azione.

Pare che l' intenzione della Bresciana sia di dare maggiore sviluppo anche in Riviera all' illuminazione ed alla piccola industria.

Catania. — *Soc. An. delle acque di Casalotto* (Capitale L. 4.500,000 versato) — Presenti 38 azionisti, portatori di 7671 azioni si tenne l' assemblea generale ordinaria degli azionisti di questa Società.

Il bilancio nel 1906 si è chiuso con un utile lordo di L. 377,689,64, presentando un

ıento di L. 37,939,45 su quella dell' eser-
› precedente.
Malgrado che si siano dovute rinviare al-
ercizio 1907 L. 58,752,14 di residui attivi
ssate e da incassare e malgrado le spese
o aumentate per il pagamento della tassa
circolazione e di ricchezza mobile nella
nte cifra di L. 48,498,13, pure gli utili
ttivamente conseguiti nel 1906, hanno con-
ito di assegnare per il secondo semestre
5 L. 12.50 di dividendo anche alle azioni
inarie.
L'assemblea, approvando queste risultanze
esse a consiglieri i signori prof. G. Car-
ta Amari, cav. Lorenzo Vigo Gravina e
ne G. Zappalà Asmundo; ed a sindaci i
ıori V. Tenerelli, G. Patanè, C. Costanzo,
Failla Giusino e Duca di Misterbianco.

Erba. — *Società anonima del gaz ed elet-
ità di Erba-Incino e paesi limitrofi.* (Cap.
500,000 vers.) — Il 19 marzo si tenne
semblea generale ordinaria degli azionisti
uesta Società. La relazione degli ammi-
ratori informa che il bilancio dell'esercizio
5 presenta sensibile miglioramento su quello
1905. — Il consumo del gaz aumentò del
o/o ma questo aumento servì solo a com-
sare parzialmente il rincaro dei carboni.
fine del 1906 gli utenti collegati alle tu-
oni erano 469.
Quanto all'esercizio elettrico la relazione
che il servizio si estende oramai a 35
ıuni con circa 44.000 abitanti.
Le sottostazioni collegate alla rete, sono
con 133 trasformatori di una potenza
plessiva di 1139 kw. a.
Le linee primarie avevano il 31 dicem-
1906 uno sviluppo di chilometri 63,305
secondarie chilometri 47,808, in tutto
111,113. Gli utenti di luce e forza erano
ıumero di 1153. Le lampade installate au-
ıtarono di 2095, salendo a 6908. L'energia
ıata per forza motrice era alla fine del
5 di circa 459 HP.
l continuo aumento delle richieste d'ener-
consigliano l'aumento di potenza della
ione di Suello che sarà effettuato fra
che mese. Anche la Società « Orobia »
ui energia è distribuita da questa Società
in grado di somministrare maggiore
ntità avendo ultimato un nuovo impianto
anno ed avendone un'altro a buon punto.
l bilancio chiude con L. 788,091,99 di at-
à, e L. 762,207,44 di passività con un
di L. 25,884,53, che fu così distribuito:
Alle riserve 5 o/o L. 1280,60; a disposi-
e per gratificazioni 1216,58; al Consiglio
o L. 2433,15; alle 2000 azioni (L. 10 per
ne) L. 20,000; a nuovo L. 954.20.

Gallarate. — *Società del gaz di Gallarate*
liquidazione) — Si è tenuta l'assemblea
erale degli azionisti di questa Società che
liquidazione essendo l'azienda del gaz
ıata alle dipendenze del Comune.
Approvate le risultanze del bilancio 1906
si stabilì il riparto in L. 325 per azione in-
caricando gli stessi liquidatori, di destinare i
residui a liquidazione ultimata ed in quelle
proporzioni che si crederanno opportune, a
scopo di beneficenza ed a titolo di nuova gra-
tificazione agli impiegati.

Milano. — *Nuovo grande impianto idro-elet-
trico.* — Nei locali della Banca Commer-
ciale Italiana in Milano, ha avuto luogo, a
rogiti del notaio dott. Gerolamo Serina, la
stipulazione dell'atto costitutivo di una nuova
Società Anonima sotto la denominazione di
« Società Generale Elettrica dell'Adamello »
(S. E. A), col capitale di L. 10.000.000 eleva-
bile in una o più riprese a lire 20.000.000 per
semplice deliberazione del Consiglio.
A formare tale capitale hanno concorso:
la Banca Commerciale Italiana — la Società
delle Strade Ferrate Meridionali — la Banca
di Valle Camonica — la Società Edison di
Elettricità — la Società di Imprese Elettriche
Conti — la Société Générale Belge d'Entre-
prises Electriques de Bruxelles — la Banque
de Paris et des Pays Bas de Bruxelles — la
Société Générale des Chemins de fer Eco-
nomique, de Bruxelles — la Maison F. M.
Philippson e C. de Bruxelles — la Compagnie
Générale de Chemins de fer Secondaires, de
Bruxelles — la Société Financière des Tran-
sports, de Bruxelles — la Banque de Bruxelles
— Mr Raphael de Bauer — il senatore Man-
gilli — il comm. Edoardo Amman — l'on.
comm. Silvio Crespi — l'on. avv. Angelo
Mauri — l'on. Marchese Prinetti, il comm.
Augusto Stucchi.
Hanno inoltre aderito: la Société Franco-
Suisse pour l'industrie Electrique des Genève
— il conte G. B. Jacini — il nobile Guido
Bassi — il conte Della Somaglia — l'on.
conte Carlo Ottavio Cornaggia — il cav.
Pizzali — il conte Guido Visconti di Modrone
— M. Edmond Chenevière — il sig. F. Villa
— il sig. Alberto Ulrich.
A far parte del primo Consiglio d'ammi-
nistrazione vennero eletti i signori:
Sen. Mangili, Mr Jules Jacobs, comm. Otto
Joel, comm. Adolfo Rossi, ing. Carlo Esterle,
ing. Ettore Conti, conte ing. Carlo Cicogna,
Mr. Georges De Laveleye, Mr. A. Turrettini
Mr. Henry Geron, Mr Charles Hill Macloskie,
comm. Augusto Stucchi, ing. Luigi Stucchi-
Prinetti.
A sindaci effettivi vennero eletti i signori
Avv. Ballardini Francesco, direttore della
Banca di Valle Camonica, Alberto Ulrich,
ing. Adolfo Covi, ing. Guido Semenza, Mr.
G. de Bauer.
A sindaco supplente venne eletto il rag.
Riccardo Vitali.
Scopo della Società è quello di utilizzare
le grandi energie della Valle Camonica e in
genere ogni altra forza idraulica, il contribuire
allo sviluppo industriale della Valle stessa,
creandovi grandiosi stabilimenti, di distribuire
energia elettrica nella regione bresciana e
nel resto della Lombardia.

Il progetto di questo grandioso impianto che tanta forza di vita porterà anche fra noi, venne studiato dall'ing. Luigi Stucchi-Prinetti. Hanno preparato la combinazione: il conte Carlo Cicogna, che a Bruxelles ha conquistato una eminente posizione, gli ingegneri Carlo Esterle ed Ettore Conti, che tengono fra noi il primato delle industrie elettriche, il comm. Joel, l'on. marchese Prinetti e il comm. Stucchi.

Alla testa della nuova Società quale presidente è il senatore Mangilli.

Torino. — *Società italiana per il gaz.* — A Torino, ebbe luogo, nei locali della Società italiana per il gaz, l'assemblea generale ordinaria e straordinaria degli azionisti, presieduta dal comm. Giovanni Albanelli.

Vi parteciparono N. 71 azionisti, rappresentante N. 18,476 azioni.

Venne data lettura della relazione del Consiglio d'amministrazione, la quale constata anzitutto che, malgrado l'aumento dei prezzi del carbone, il disservizio ferroviario e la chiusura dell'esercizio al 31 ottobre u. s. dell'officina di Palermo per avvenuta municipalizzazione, gli utili generali non furono sensibilmente inferiori a quelli dello scorso anno in virtù delle migliorie introdotte in tutte le officine sociali e dei notevoli aumenti nella vendita del gaz e del coke, specialmente in quella di Torino. Espone i risultati del bilancio, il cui totale segna una cifra di utili di L. 884,594.55, che permette come nello scorso esercizio, un dividendo di L. 20 per azione (ivi compreso l'acconto di L. 10, già pagato al 1 ottobre 1906).

Va notato che il dividendo di L. 20 pel 1906 viene pagato su azioni da lire 200 mentre lo stesso dividendo pel 1905 venne pagato su azioni da L. 250, ai primi del mese vennero restituite agli azionisti L. 50 di capitale.

Seguì la lettura della relazione dei sindaci che approva completamente l'operato del consiglio e del personale d'amministrazione.

Apertasi la discussione sulla relazione ordinaria e sul bilancio gli azionisti signori Michela e l'avv. Bosio rivolgono al consiglio alcune domande, alle quali risponde esaurientemente, a nome del consiglio stesso il consigliere comm. Enrico Ravà.

La relazione del consiglio ed il bilancio sono approvati, e si passa all'assemblea straordinaria.

La relazione del consiglio per questa parte espone come, per effetto della cessione dell'Officina di Palermo a quel municipio, avvenuta il 31 ottobre 1906, il consiglio ritenga conveniente la riduzione del capitale sociale da L. 8,000,000 a L. 4,000,000, mediante rimborso di L. 100 per ognuna delle 40 mila azioni. La relazione propone infine le conseguenti modificazioni alla statuto sociale, che si riassumano in un ordine del giorno presentato all'approvazione dell'assemblea. La relazione straordinaria del consiglio e l'ordine del giorno vengono approvati ad unanimità.

Si procede infine alla votazione per la nomina di tre sindaci effettivi e due supplenti, e riescono eletti: a sindaci effettivi avv. Adolfo Remondini, Biglione di Viarigi nob. avv. Agostino, Bertasso cav. Luigi; a sindaci supplenti, Stoffel Arrigo, Berard ing. Giuseppe.

BREVETTI (1)

riguardanti l'industria del gaz.

Watergas Maatschappij Systeem Dr. Kramers en Aarts ad Amsterdam. Procédé et appareils perfectionnés pour la fabrication du gaz à l'eau. Prolungamento alla privativa 143/170, rilasciato il 2 ottobre 1906.

***

Schniewind Frédéric William Charles à New-York. Perfectionnements dans les méthodes d'enrichissement des gaz. Prolungamento anni 9 alla privativa 128/225, rilasciato il 4 ott. 1906.

***

Detto. Perfectionnements dans le traitement et l'utilisation des gaz. Prolungamento anni 9 della privativa 129/24.

***

Woods J. E. T. e von Schmidt M. a Londra. Nuovo procedimento per confezionare le reticelle per i becchi a gaz. Rilasciato il 5 ott. 1906 per anni 6.

***

Nüanberg Albert a Berlino. Becco mescolatore per illuminazione specialmente a gaz ed a ossigeno. Prolungamento 1 anno della privativa 189/33, rilasciato il 9 ott. 1906.

***

Detto. Nuova lampada a gaz combustibile ed a gaz ossigeno. Prolungamento 1 anno alla privativa 189/7, rilasciato il 9 ott. 1906.

***

Fratelli Santini a Ferrara. Valvola idraulica Aquilas per lampade a gaz acetilene. Prolungamento anni 2 alla privativa 177/29, rilasciato l'11 ott. 1906.

***

Pictet R. P. a Berlino. Processo per aumentare l'intensità della luce ad incandescenza Prolungamento 1 anno alla privativa 192/165 rilasciato l'11 ott. 1906.

(1) Notizie favoriteci dallo Studio del sig. Secondo Torta - Ufficio Brevetti d'Invenzione - Via Carlo Alberto, 35 - Torino.

∴

Chiapella P. D. a Trinità. Apparecchio per gaz acetilene. Rilasciato il 13 ottobre 1906 per 2 anni. (Prolungamento).

∴

Compagnie Générale des Boîtes Lumière a Parigi. Systéme de régulation de la production du gaz dans les appareils générateurs etc. Rilasciato il 13 ott. 1906. Per un anno.

∴

Drahonowsky Wenzel a Miröschau, (Boemia) e Lentschat Georg a Hohenschönhansen (Berlino). Accenditore elettrico di gaz a distanza. Rilasciato il 15 ott. 1906 per anni 6.

∴

Compagnie Française de l'acetylène dissous a Parigi. Bruleur pour l'incandescence par l'acetylène. Prolungamento anni 9 alla privativa 29/207, rilasciato il 17 ott. 1906.

∴

Syssoyeff Madaleine nata Fischer a Lione. Bec renversé intensif à incandescence par le gaz. Rilasciato il 18 ott. per 1 anno.

∴

Detta. Exhansteur hydraulique, appareil pour aspirer le gaz d'une canalisation et le refouler etc. Rilasciato il 18 ott. per 1 anno.

∴

Troubetzkoy Luigi a Milano. Generatore portatile di gaz acetilene sistema Troubetzkoy. Rilasciato il 19 ott. per anni 3.

∴

Junkers Hugo ad Aachen (Germania). Dispositif régulateur automatique pour appareils à cuire âu gaz. Rilasciato il 19 ott. per anni 6.

∴

Chighizola Eugene a Cusset-Villeurbane (Francia). Bec à incandescence. Rilasciato il 19 ott. per anni 6.

∴

Flohr Carl a Berlino. Dispositivo per regolare la pressione nei serbatoi dei generatori di gaz sotto pressione. Prolungamento 1 anno della Privativa 177/117, rilasciato il 20 ottobre 1906.

∴

Pillot C. A. a Livono. Gazogeno per produzione del gaz povero a mezzo carboni ordinari e ligniti. Rilasciato il 22 ottobre per 2 anni.

∴

Pinna Giovanni di Franchino a Torino. Apparecchio Pinna per accendere e spegnere automaticamente i fanali a gaz luce. Completivo alla privativa 218/98, rilasciato il 22 ottobre 1906.

∴

Porte Pierre a Parigi. Générateur automatique d'acétylène, rilasciato il 22 ottobre per anni 3.

∴

Keriger Jean a Bruxelles. Vanne à registre invertisseur pour fours à régénérateur et autres fours à gaz analogues. Prolungamento alla privativa 211/72, rilasciato per 4 anni il 24 ottobre 1906.

∴

Compagnie pour la Fabrication des Compteurs et Matériel d'Usines à gaz a Parigi. Mécanisme de compteur à paiement etc. Rilasciato per anni 3 il 25 ottobre 1906.

∴

Laquai Giorgio a Molfetta. Nouveau gazogène Laquai à deux compartiments etc. Completivo alla privativa 216/116, rilasciato il 26 ottobre.

∴

Rotondo Paolo di Luigi a Palermo. Gazometro per la produzione del gaz acetilene, rilasciato il 26 ottobre per anni 2.

∴

Ladd J. H. a Surbiton Hill. Innovazioni nei forni a gaz, e in un modo d'impiegarli, rilasciato il 26 ottobre per anni 6.

∴

Hensemberger Giovanni a Monza. Nuovo generatore di gaz acetilene per agglomerati di carburo ecc. Completivo alla privativa 165/95, rilasciato il 26 ottobre 1906.

Rilasciati nel mese di gennaio 1907

Imperial Automatic Light Limited a Londra. Perfectionnements dans la production du gaz acetylène, rilasciato per anni 15 il 4 gennaio.

∴

Brillouin J. B. a Parigi. Lampe intensive à manchon renversé et à tirage, rilasciato per 1 anno il 7 gennaio.

∴

Cox F. J. a Londra. Ameliorations dans la machinerie pour la fabrication du gaz, rilasciato per 1 anno il 7 gennaio.

∴

Holden F. a Londra. Innovazioni nei contatori elettrici, rilasciato per anni 6 il 12 gennaio.

∴

Société Anonyme « Le Ciroléum » a Parigi. Procédé d'impermeabilisation des ré-

cipients ou conduits contenant des gaz ou liquides, rilasciato per anni 6 il 5 gennaio.

***

Cole T. H. a Southsea. Appareil perfectionné pour produire et emmagasiner les produits de la combustion d'un gaz, rilasciato per anni 15 il 15 gennaio.

***

Marshall F. e Hersey S. a Londra. Perfectionnements dans les filtres déstimés à servir à l'epuration du gaz, rilasciato per anni 6 il 19 gennaio.

***

Verein Chemischer Fabriken a Mahneim Procédé de purification des gaz et des liquides, rilasciato per anni 15 il 19 gennaio.

***

Stricker V. a Monaco. Générateur d'acetylène avec dégagement automatiquement réglable du gaz, rilasciato per anni 15 il 19 gennaio.

***

Preda F. e Preda A. a Milano. Gazogeno per acetilene a doppio fondo, rilasciato per anni 3 il 22 gennaio.

***

Deutsche Telephonwerke G. m. b. H. a Berlino. Appareil pour la production d'un courant alternatif, rilasciato per anni 6 il 23 gennaio.

***

Gaglio G. e Villani L. a Milano. Commutatore automatico per gruppi telegrafici, rilasciato per 2 anni il 26 gennaio.

***

Westinghouse Metal Filament Lamp Company Limited a Londra. Perfezionamenti nei sopporti dei filamenti metallici ad incandescenza, rilasciato per anni 15 il 28 gennaio.

***

Adamucci F. a Milano. Bombetta per gaz sotto forti pressioni, rilasciato per anni 3 il 30 gennaio.

***

Lampmann E. a Berlino. Bouée de sauvetage dans la quelle l'acétylène est allumé par des flammes de phosphure d'hydrogène, rilasciato per 1 anno il 31 gennaio.

Rilasciati nel mese di Febbraio 1907

Clarke, Chapman Company Limited a Gateshead e Robson J. a Wallsend. Perfectionnements dans les appareils continus utilisant le gaz ammoniaque, rilasciato per anni 15 il 2 febbraio.

***

Deutsche Gasglühlicht A. G. a Berlino. Lampada per luce a gaz ad incandescenza a fiamma rovesciata con più becchi, rilasciato per anni 15 il 2 febbraio.

***

Idem. Lampada per luce a gaz a incandescenza a fiamma rovesciata coi canali di scarico ragguppati intorno ai tubi, rilasciato per anni 15 il 2 febbraio.

***

Idem. Lampada ad incandescenza a gaz a fiamma rovesciata con condotti di scarico ecc., rilasciato per anni 15 il 4 febbraio.

***

Baumann P. a Kusmacht. Dispositif électrique pour ouvrir la conduite d'alimention de gaz, de flammes éclairantes, rilasciato per anni 3 il 6 febbraio.

***

Berlin Anhaltische Maschinenbau A. G. a Berlino. Apparecchio per arrestare automaticamente i compressori di impianti di distribuzione di gaz sotto pressione, rilasciato per anni 6 il 7 febbraio.

***

Berardi F. a Roma. Congegno di misura automatica di distribuzione dell'acqua, rilasciato per anni 5 il 13 febbraio.

***

L'Acètylène dissous du Sud-Est a Marsiglia. Chalumeau, rilasciato per anni 6 il 13 febbraio.

***

Société Internationale d'Eclairage per le Gaz d'Huile a Parigi. Lampe à incandescence à bec rénversée, rilasciato per anni 15 il 14 febbraio.

***

Arcioni V. a Milano. Ruotismo integratore per contatori elettrici a doppia tariffa, rilasciato per anni 3 il 18 febbraio.

***

Plaissetty A. M. a Parigi. Nouveau procédé d'incandescence per le gaz au moyen de fils artificiel. Completivo alla privativa 154/140, rilasciato il 21 febbraio.

***

Mottura E. a Torino. Rubinetto a chiusura automatica e con preservazione dai colpi di ariete. Completivo alla privativa 225/30, rilasciato il 21 febbraio.

***

Deutsche Telephonwerke G. m. b. H. a Berlino. Lampe-signal pour installations

éléphoniques, rilasciato per anni 6 il 27 febraio.

Rilasciati nel mese di Marzo 1907

Deutsche Telephonwerke G. m. b. H. Berlino. Disposition pour bureaux téléphoiques pourvus du système de commutation ıultiple, rilasciato per anni 6 il 1. marzo.

*
* *

Ciani V. a Pavia. Valvola a mercurio er gaz, rilasciato per anni 15 il 18 marzo.

*
* *

Allgemeine Elektricitats G. a Berlino. ,pparecchio automatico per la vendita di eletıcità, gaz, acqua, rilasciato per anni 6 il 19 ıarzo.

*
* *

Ditta Long Delon & C. Milano. Nuovo egolatore di pressione d'efflusso per gaz, lasciato per anni 3 il 19 marzo.

*
* *

Frank A. a Charlottenburg. Procédé de roduction d'hydrogène pour au moyen du az à l'eau, rilasciato per anni 15 il 20 marzo.

*
* *

Brosse R. a Marsiglia. Four à feu conıu au gaz pour calciner l'alumine et proıits similaires, rilasciato per anni 6 il 22 arzo.

*
* *

Scheifner T. a Berlino. Uso del filo di ıta per la fabbricazione di reticelle ad inındescenza, rilasciato per anni 6 il 22 marzo.

*
* *

Société Francaise du Chaleur et Luière à Lévallois Perret. Brûleur à gaz renersé avec chapeau ondulé séparant les proıit de la combustion de l'air, rilasciato per ıni 15 il 26 marzo.

*
* *

Bourdos A. e Rothschild R. a Londra. erfectionnements aux filements de lampes ectriques à incandescence, rilasciato per anni il 28 marzo.

CRONACA GIUDIZIARIA

DISPOSITIVO

lla Sentenza Arbitrale emanata nella vertenza tra il Municipio di Messina e la Società Continental Union Gas Company « Limited ».

Per tali motivi

Il Collegio Arbitrale pronunziando sulle ›mande proposte dal Comune di Messina ›n l'atto 29 Gennajo 1906, reietta ogni conaria e maggiore istanza, eccezione e difesa, udica e provvede quanto appresso:

Dichiara che il Comnne di Messina, in virtù dell'articolo settimo della convenzione 16 Settembre 1861, abbia il diritto di profittare di una metà delle economie ottenute per la illuminazione pubblica e privata dalla Società Concessionaria in seguito ai progressi della scienza e con l'impiego di processo estraneo al suo sistema di fabbricazione del gaz estratto dal carbon fossile.

Dichiara verificato questo processo estraneo al sistema originario di fabbricazione del gaz unicamente per la introduzione degli estrattori meccanici, per il nuovo processo di depurazione e per i gazogeni costruiti per la distillazione del carbon fossile.

Dichiara che il diritto del Comune di Messina a profittare per la illuminazione pubblica e privata della Città, delle maggiori economie derivate dallo impiego de' tre processi di sopra menzionati debba aver principio dal 29 Gennaio 1906, giorno in cui il presente giudizio arbitrale fu istituito, e debba avere effetto continuativo durante tutto il periodo della concessione, salvo le maggiori economie che per l'applicazione dei nuovi ed estranei processi dovuti ai progressi della scienza potranno verificarsi a favore del Municipio e de' privati di Messina.

Determina in conseguenza le maggiori economie, verificate in seguito ai tre processi superiormente ammessi, in centesimi di lira 0.96, 0.19 e 0.85, cioè di due centesimi di lira per ogni metro cubo di gaz effettivamente venduto ai consumatori e che il prezzo del gaz, tanto per la illuminazione pubblica, quanto per la illuminazione privata, debba da ora innanzi essere diminuito della metà di questa economia, cioè di centesimi uno per metro cubo di gaz.

Condanna la Società del Gaz a pagare in favore del Comune di Messina la somma di lire dodicimilaseicentoquarantotto e centesimi sessantacinque (L. 12648.65) nonchè gl'interessi legali su questa somma dalla data della pronunzia di questa sentenza fino al giorno della effettiva soddisfazione.

Rigetta nel dippiù le domande del Comune di Messina.

Compensa le spese erogate dalle parti contendenti per la reciproca loro difesa.

Condanna la Società del Gaz ad un terzo delle spese effettive di questo giudizio arbitrale verso il Comune di Messina e dichiara compensate le altre due terze parti.

Tassa queste spese sulla somma complessiva di lire milletrecentododici e centesimi quarantacinque (L. 1312.45).

Determina in lire diciottomila (L. 18000) gli onorarii dovuti ai tre arbitri in parti uguali, che mette per la metà a carico di ognuna delle parti contendenti, salvo il vincolo solidale nel riguardo degli arbitri.

Delega il Cancelliere assunto signor Stefano Dotti per la riscossione e ripartizione degli onorarii di sopra liquidati.

Così deciso e giudicato in Roma nella Sede

del Collegio Arbitrale posta nel gabinetto di S. E. il Primo Presidente della Corte di Appello (ex convento dei Filippini alla Chiesa Nuova) nel giorno 23 Gennaio 1907 previe conferenze personali tenute dai Signori Arbitri e dai medesimi sottoscritte nel giorno 6 Febbraio 1906.

MONTAGNANA

Lo scoppio del gazometro.

I periti tecnici nominati dal Tribunale, sigg. *ing. Eugenio Vianello* Direttore dell'officina comunale del gaz di Padova, e *Cap. Vittorio Calzavara*, Direttore della Rivista *Il Gaz* di Venezia, per riferire sulle responsabilità circa lo scoppio del gazometro, presentarono le loro conclusioni che sono per l'esclusione di qualsiasi responsabilità per parte della direzione e della Società del gazometro.

Il Tribunale di Este, in Camera di Consiglio, accettando tali conclusioni ha dichiarato non luogo a procedere in confronto dei presunti responsabili dello scoppio.

PADOVA

Il processo per lo scoppio nello stabilim. « Auer »

Ai primi dello scorso marzo aveva inizio davanti al Tribunale Penale di Padova, il processo per lo scoppio avvenuto nella sera del 20 febbraio 1906 nello stabilimento *Auer*.

Ma dopo una sola udienza, il processo fu rinviato al 16 maggio, ed ebbe fine il 20 maggio con una sentenza di assoluzione, avendo il P. M. ritirata l'accusa, per i due imputati signori *Edoardo Lapalù*, direttore generale della « Auer » in Italia, e *Hermann Rubel*, direttore tecnico, essendosi provato esser la causa dello scoppio dovuta a semplice accidentalità, e non imputabile ai suddetti signori.

Presidente del Tribunale era il sig. Martini dott. Benedetto.

Giudici i signori dott. Povoleri e Caffo — Pubblico Ministero il sig. avv. Brisotto.

Collegio di difesa avvocati: prof. Gregoracci Giuseppe di Roma, Bizzarini dott. Carlo di Padova, dott. Segneri di Milano.

Periti a difesa: cav. Pietro Marcatario prof. Spica della R. Università, prof. Tomasatti ing. Giordano pure della R. Università di Padova e Cap. Vittorio Calzavara, Direttore della Rivista « Il Gaz » di Venezia.

Avvocati di Parte Civile: Piccinato, Tolomei, Massa e Signorini di Padova.

Periti di accusa: prof. Gnesotto della R. Università di Padova, Rossi dott. Giuseppe Perito Capo del Municipio di Padova.

BIBLIOGRAFIA

Trattato pratico d'Elettro chimica; RICHARD LORENZ, professore alla Scuola Politecnica federale di Zurigo, direttore dei Lavoratori d'Elettrochimica e di Chimica fisica. Rifatto dopo l'edizione tedesca di Giorgio Hostelet. In 8 (25 × 16 di VI-323 pagine, con 77 figure: 9 Lire. Lib. Gauthier-Villars, Parigi 1905).

L'edizione tedesca di questo libro uscito nel 1901 comprendeva il programma d'esperienze che il sig. Lorenz faceva eseguire, a quest'epoca, dai suoi allievi della Scuola Politecnica di Zurigo. Questo libro era sopratutto destinato ai principianti. L'autore non aveva creduto dovere estendere il suo programma, perchè esiste, in tedesco, dei lavori eccellenti sull'esecuzione delle misure introdotte nell'Elettrochimica per le teorie fisicochimiche. Ma, al momento di pubblicare l'edizione francese, gli sembrò opportuno di rifondere il lavoro adottando un punto di vista più sistematico. L'autore e il traduttore si sono proposti di costituire un metodo progressivo d'insegnamento al lavoratorio, tanto per fare comprendere lo spirito delle teorie che per apprendere a trovase in esse una guida di lavoro esperimentale.

Questo libro è diviso in tre parti. La prima studia d'una maniera elementare le leggi e le reazioni fondamentali dell'Elettrochimica, propriamente dette, impiegando i dispositivi esperimentali i più semplici; la seconda, che tratta specialmente dell'Elettrolisia delle soluzioni acquose coll'aiuto delle teorie fisicochimiche, si può misurare le grandezze fisiche incontrate nella prima parte; la terra consacrata a l'Elettrochimica applicata, costituisce un saggio d'applicazione dei metodi di misure alla ricerca delle condizioni proprie a favorire delle relazioni determinate.

Si ha scelto di preferenza gli esercizi che caratterizzano i principi delle teorie ammesse e ciascuno di essi é preceduto da una relazione sommaria che ne mostra la portata.

Il Sig. JOHN GUNNING di Bournemont, Contea di Hants (Inghilterra) proprietario delle seguenti privative industriali:

Vol. 95 N. 227 del 16 giugno 1898 per « Apparecchio per abbassare e spegnere le fiamme a un'ora prestabilita ».

Vol. 125 N. 90 del 3 luglio 1900 per: « Perfectionnements apportés aux appareils à allumer et éteindre automatiquement les lampes à des moments prescrits d'avance ».

Vol. 218 N. 61 del 3 gennaio 1906 per: « Appareil pour ouvrir et fermer les circuits électriques à des moments déterminés d'avance ».

Desidera entrare in trattative con qualche industriale italiano per la fabbricazione degli apparecchi protetti dai detti brevetti e già venduti in Italia.

Rivolgersi per maggiori schiarimenti all'Ufficio Internazionale per Brevetti e Marche di fabbrica di Secondo Torta, Via Carlo Alberto, 5 Torino, 35, Torino.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL'ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

Venezia 1 Luglio 1907 Conto Corrente colla Posta Anno V° - N. 60

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

ORGANO UFFICIALE della Associazione dei Gazisti Italiani.
Rivista mensile delle industrie GAZ - ELETTRICITA' - ACQUEDOTTI e della MUNICIPALIZZAZIONE.

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Abbonamenti cumulativi per un anno

Il Gaz e L'Elettricità	nel Regno	L. 30.—	Estero	L. 40.—
Il Gaz ed Il Monitore Tecnico	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz ed Il Cemento	"	" 24.—	"	" 34.—
Il Gaz e L'Ingegneria Ferroviaria	"	" 30.—	"	" 40.—
Il Gaz ed Il Bollettino della Società Aeronautica Italiana	"	" 30.—	"	" 40.—

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Raccogliere tutte le nozioni necessarie alle *industrie del gaz, elettricità, acquedotti e telefoni*, riunire in un solo volume *tutte le officine* inerenti a dette industrie, col maggior numero di dati possibili, e coi *nomi dei Proprietari, Direttori*, nonchè elencare i maggiori *fabbricanti, negozianti e rappresentanti* di articoli, macchinari e quanto altro necessita alle stesse industrie, fu lo scopo che ci indusse a pubblicare l' **Indicatore Tecnico Commerciale.**

L'INDICATORE TECNICO COMMERCIALE

delle Officine Gaz, Elettricità, Acquedotti e Telefoni d'Italia

Mancava completamente qui da noi un libro adatto agli scopi sopra indicati: e noi ci lusinghiamo che esso verrà accolto con favore dagli industriali, sapendo essi come i lavori da noi editi, vengano curati con tutta la maggior possibile esattezza.

Le richieste ormai avute ci danno affidamento della sua riuscita: e preghiamo gli amici tutti ad appoggiarlo, perchè esso diventerà veramente utile e prezioso per tutti.

IL XXXVI° CONGRESSO dei Gazisti Italiani in Bologna

17-19 GIUGNO 1907

Era la prima volta che qui da noi, la *Società delle conferenze amichevoli dei Gazisti d'Italia*, si riuniva in una Officina comunale, ed era quindi ovvio che vi fosse quella certa curiosità, insita in tutti, quando ci si trova dinanzi ad una incognita.

Il pubblico ha sempre ritenuto che la Società in parola, fosse *un quid simile* della Massoneria, che si complotasse nelle sue riunioni chissà mai quali artificiosi tranelli contro le tasche dei consumatori: che da veri alchimisti, si studiasse il modo di sciogliere il gaz coll'acqua, *come fanno gli osti quando da un fiasco di vino ne vogliono vendere due.* (Confronta « Corriere della Sera » del 4 febbraio 1906).

Ed invece nulla di tutto ciò! Il quarto potere *politico*, che per la prima volta vi intervenne, ebbe a provare una certa affannosa stanchezza nel sentire discorrere per ore ed ore di gaz, di naftalina, di carburi di idrogeno, di metano e via via discorrendo.

Ebbe però di certo a provare una sorpresa nel sentire come anche i neofiti della nostra industria, quali il Presidente della Commissione municipale dell'Officina Gaz di Bologna, si affezionino a questo ramo dello scibile umano, con vero fervore, da spiegare quindi quel misoneismo, prodotto dal numero limitato dei professionisti di gaz, che faceva ritenere che in essi vi fosse dell'esclusivismo.

*
* *

Come dall' invito dell' ing. Rebuffel del 18 maggio alle ore 9 del 17 giugno p. p. si riunivano nell'atrio dell'elegante Teatro Comunale i Congressisti.

I presenti al Congresso furono 46 (vedi allegato 1°) oltre i soci nuovi ammessi (allegato 2°).

Al banco presidenziale prendono posto l'ing. Rebuffel e l'anima della Società, il buon segretario F. Laeng.

L' ing. *F. Rebuffel*, quale presidente della Conferenza Annuale, legge innanzi tutto una lettera del Presidente perpetuo della Società, il sig. *Bon Giovanni*, direttore dell' Officina Gaz di Verona, che scrive come sia oltremodo dispiacente non poter intervenire ai lavori, causa affari urgentissimi della sua azienda, che gli impediscono di muoversi dalla sua sede. Manda un cordiale saluto ed augurio ai Congressisti, che con un applauso unanime lo concambiano, incaricando il sig. F. Rebuffel di farsi di ciò interprete presso il sig. Bonn.

L' ing. F. Rebuffel continua il suo discorso facendo presente come siano ormai passati 12 anni dacchè si teneva nella stessa Bologna il 25° Congresso dei gazisti italiani: ma in allora, egli dice, eravamo nella nostra Società complessivamente 88 soci, dei quali molti residenti all' estero: oggi siamo in 135, senza i soci che spera verranno ammessi quest'anno, e quasi tutti residenti in Italia. E' già un bel progresso questo, o signori, il che addimostra come le nostre Conferenze siano non solo *amichevoli*, ma ben anco proficue: poichè dalle varie, serene, e dotte discussioni che in esse si tengono, si ha sempre qualche utile ammaestramento, del quale tutti noi poi andiamo lieti ed orgogliosi *(applausi)*.

A nome dell' Associazione, ha pregato il signor *Gaetano Giovannini*, presidente del Consiglio di Amministrazione della Officina comunale di Bologna, nonchè i membri di essa, signori *cav. Edmondo Tedeschi*, *Stanzani rag. Ernesto*, *Carpi avv. cav. Leonida* e *Tormani ing. Emanuele* di intervenire alle nostre conferenze, onorandole di loro presenza.

Ed essendo che vede fra i presenti il sig. *G. Giovannini* lo prega di assumere la Presidenza onoraria del 36° Congresso *(applausi)*. E sono ben lieto, sig. Presidente, anche qui pubblicamente, fra i miei vecchi e giovani Colleghi, riaffermarle i sensi della mia ammirazione per la sua opera veramente intelligente, portata alla nostra Officina. Ella qui si troverà come tra vecchi amici che avranno campo di apprezzare come Ella abbia saputo affezionarsi alla nostra industria *(vivi applausi)*.

Il sig. *Giovannini*, con parola facile, bella ed elegante commosso ringrazia e l' ing. Rebuffel delle parole rivoltegli, e l' Assemblea dell' onore fattogli. Ringrazia pure a nome dell' illust. sig. Sindaco di Bologna, (che se per impellenti affari non avesse dovuto assentarsi dalla città, si troverebbe fra noi) i Congressisti di aver prescelta questa Officina per la loro seduta annuale, porta il saluto dell'intero Consiglio di Amministrazione dell' Officina comunale, e della cittadinanza tutta di Bologna ai gazisti d' Italia, augurando che i lavori riescano proficui e degni del consesso, tanto più che l' ing. Rebuffel « solerte come sempre in tutte le sue cose » ha preparato un esteso programma che porterà dei benefici grandi a tutta la classe dei gazisti ed in ispecie all' Azienda comunale del gaz.

In oggi dove la concorrenza e la malafede si danno la mano per combattere questa industria, vado orgoglioso dell' onore che mi avete fatto col nominarmi vostro Presidente onorario, poichè è fuor di dubbio che anche la modesta mia persona potrà essere caparra degli alti ideali che vi guidano in queste riunioni *(vivissimi e prolungati applausi)*.

Il Segretario *Laeng* si fa interprete dei sentimenti dell' intera assemblea, nel ringraziare il sig. Giovannini dell'elevato suo discorso, e lo prega di ringraziare l' Illust. sig. Sindaco dell' accoglienza fatta ai Congressisti, e di portargli il deferente loro saluto.

L' ing. *Rebuffel* dichiara quindi aperto il XXXVI Congresso.

Si tengono per iscusati, perchè non possibilitati ad intervenire, i soci *Seassaro ing. Ernesto* direttore dell'officina gaz di Piacenza, *Bonino ing. Vittorio* gerente tecnico della Consumatori gaz di Torino, *Ruggeri cav. Francesco* direttore officina gaz Messina, *Leonida comm. ing. Spreafico*, direttore generale della Società Italiana per il gaz di Torino, *Fusco cav. uff. Alfonso* concessionario del gaz di Torre Annunziata, *Lucifero barone Francesco*, *Aubert ing. Edmondo* amministratore delegato della Società Ginevrina per l' industria del gaz, *Krafft cav. uff. Vittorio* già Direttore della Compagnia Napolitana del gaz (del quale il segretario legge una affettuosa lettera, ed al quale viene proposto dal *cav. Sospisio* di mandare un telegramma di saluto), *Michallet cav. Paolo* Amministratore Delegato della Società Anonima Materiali Refrattari di Vado Ligure, *Vanderpol ing. A.*, *Phillips ing. Arturo Federico* direttore generale della Tuscan Gaz C°, *Sanna rag. Ernesto* Direttore del gaz di Cagliari e *Finetti Angelo* già direttore dell'officina gaz di Alessandria.

Si dà per letto ed approvato il verbale dell' anno scorso.

L' ing. *Rebuffel* in proposito osserva come nei verbali dovrebbero essere richiamate tutte le precedenti disposizioni tuttora vigenti, affinchè si tengano in memoriafino ad esaurimento. Ricorda ad esempio lo studio della fotometria, della quale si sa che vi è una Commissione Internazionale, ma non si sa esattamente come vi sia rappresentata la nostra Società. Chiede quindi che vi sieno ricordati i vari mandati deferiti di anno in anno, fino a che siano esauriti.

Il Segretario *Laeng* in proposito osserva come da quando assunse la carica di Segre-

tario, prevenendo appunto le osservazioni del Presidente abbia nel verbale pubblicato dalla Associazione l'anno scorso riportato l'elenco delle varie commissioni con gli incarichi a queste affidati.

Legge quindi il resoconto finanziario (Allegato 3) facendo notare come in esso venne suddivisa la contabilità, distinguendo le somme di pertinenza della Cassa sociale, da quelle del fondo dei Concorsi.

In proposito egli osserva come ora i fondi necessitino molto più per la nostra Associazione sia perchè sono aumentate le spese di pubblicità, sia perchè possono occorrere per altri seri interessi della Società. Sarebbe d'opinione che gli incassi sociali venissero devoluti tutti all'incremento dell'Associazione, mentre dalle offerte pel fondo concorsi venissero devoluti i premi per gli operai.

Cav. *Sospisio* è d'opinione che i fondi tutti della Società debbano servire ad incremento di questa: ma in ogni modo necessiterà modificare in proposito lo Statuto.

Laeng. Essendovi all'ordine del giorno altro argomento che potrebbe rendere necessaria la modifica dello Statuto così sarebbe di opinione di rimandare in allora anche questa questione.

Vengono su proposta del presidente ammessi come nuovi soci ordinari i signori:

Eugenio ing. Vianello direttore delle Officine comunali Gaz ed Aquedotto di Padova — G. B. Porto direttore amministrativo della Società Civile Veneta per l'Industria del Gaz ed Elettricità, Venezia — Luigi Valsecchi direttore della Società Orobia di Lecco — Meneghetti Giuseppe, gerente la Società Gaz di Montagnana — Rothenbach ing. Walther della Officina Gaz di St. Marghreten — Merli Evandro direttore Officina gaz di Rimini — Donadio ing. Enrico, direttore dell'Officina comunale a gaz della Spezia — Rebuffel ing. Andrea della Union Gaz-Elettricità di Milano — Zanetti ing. Maurizio direttore dell'Officina comunale del gaz di Pisa — Rouveure ing. Charles di Lyon — Heeley Georges Amministratore di Compagnie di Gaz; e quali soci aggregati i signori: Albinet Henri, costruttore di forni, Milano — Baud ingegner Edoardo di Lione — Junge, ingegnere capo della Siemens & Halscke di Berlino — Salisberg direttore della Gasmesserfabrik Elster & C. di Lucerna — ing. Giuseppe Magnano della ditta N. Bartoli & C. di Savona — Edoardo Lapalù, direttore della Società Italiana *Auer*.

Soci che si sono regolarmente dimessi:

Capuano cav. Maurizio della Compagnia Napolitana del Gaz — De Nicolò Gennaro già direttore del gaz di Barletta — Groc ing. Teofilo di Roma — Missitano ing. Lorenzo di Torino.

Il Segretario commemora il socio defunto ing. Augusto Cardin-Fontana direttore della Officina comunale del gaz di Udine.

Si dovrebbe ora passare alla nomina della Commissione per l'assegnamento di premi agli operai. L'ing. Rebuffel premette come tali premi non sieno un dovere ed un obbligo per parte della nostra Associazione. Non vi è alcun articolo dello Statuto in proposito. Solo nei verbali del 1887 per la prima volta si fa cenno di un premio di L. 400 da distribuirsi agli operai fra i più anziani ed i più affezionati delle Compagnie.

Nel 1894 avendo la Cassa sociale una qualche somma disponibile, e non sapendo come usufruirla, si votò di elevare il premio agli operai da L. 400 a L. 1000.

Cap. *Calzavara*. Essendo che il motivo edotto, ora dall'ing. Rebuffel, di non saper cioè come usufruire delle somme disponibili in cassa, ora non ha più motivo di sussistere, perchè per l'Associazione i fondi necessitano quanto mai, e d'altro canto considerando che tali premi non ingenerano negli operai alcun stimolo, avendo visto come in caso di sciopero anche i premiati si sieno rifiutati di lavorare, crede così che sarebbe opportuno abolire tali premi.

Cav. *Sospisio*. Condivide pur esso tale opinione, ma crede che ciò si debba fare l'anno venturo.

Cav. rag. *Beria*. E' d'opinione del tutto contraria. Egli opina che tali premi influiscano sul morale degli operai, e quindi si debbano mantenere.

Ing. *Picchio*. Appoggia con altre considerazioni la proposta Beria.

Cav. *Sospisio*. Insiste che venga portata a discussione l'anno venturo.

Seg. *Laeng*. Ricorda come nello Statuto non vi sia alcun accenno a questi premi e ritiene perciò che si possano discuterli anche subito.

Ing. *Pacchioni*. Appunto e specialmente basandosi sul fatto come gli operai ora non abbiano altre mire all'infuori di unirsi in lega contro gli industriali, trova per lo meno ingenuo il fatto che la nostra Associazione abbia a dare dei premi a quegli stessi operai, che poi al momento del bisogno, non ci danno alcun aiuto. Insiste perchè venga interpellata l'assemblea.

1. Se si debbano distribuire anche quest'anno i premi agli operai;

2. Se si debbano per l'avvenire abolire i premi agli operai.

Ing. *Rebuffel*. Pone ai voti le due proposte Pacchioni: la prima è votata all'unanimità; l'esaurimento della seconda è rimandata alla seduta nella quale verranno conferiti i premi.

Si passa alla nomina dei tre membri incaricati di distribuire la somma di L. 1000 di premio per quest'anno agli operai.

Il presidente Rebuffel propone e l'assemblea vota siano nominati i signori Beria cav. rag. Giacomo, Picchio ing. Annibale, Annebique cav. Paolo, ai quali il Segretario consegna le domande avanzate dai vari soci per i propri operai.

L'ing. *Pacchioni* propone alla Presidenza

che la domanda dei nuovi soci venga estesa su apposito uniforme modulo, del quale al caso potrà mandare un esemplare.

Cap. *Calzavara* propone che per le modificazioni allo Statuto sociale o per interpellare i soci su questioni di importante momento, si abbia ad adottare il metodo usato dalla Associazione Elettrotecnica Italiana, e cioè di volta in volta mandare le proposte ai singoli soci, che in lettera chiusa danno il loro voto.

Il Segretario *Laeng* ringrazia i proponenti ed attende da loro gli esemplari.

Alle ore 12.30 viene levata la seduta.

Alle ore 16 come da gentile invito fatto dal sig. Presidente della Commissione di Amministrazione dell' Officina comunale di Bologna, i Congressisti si portarono a visitare questa importante officina, della quale nell'allegato 12 diamo un breve cenno riassuntivo. Ammirati l'ordine e la pulizia che vi regnano sovrani ad onore e merito di quel personale dirigente ing. Rebuffel ed ing. Innocenti, che vengono vivamente elogiati da tutti. L' ing. Innocenti e l'ing. Kross (questi quale rappresentante della Dellwick-Fleischer) delucidano l' impianto del gaz d' acqua or ora collaudato.

Con quella signorilità unita ad una grande bonarietà, che fanno sempre più ammirare ed affezionare gli Emiliani, viene offerto dall'Officina un sontuoso rinfresco a tutti gli intervenuti.

*
* *

Il programma pel giorno 18 invitava alla seconda seduta alle ore 9 precise. Ed alle 9 erano raccolti nell'atrio del Teatro Comunale, tutti i Congressisti.

Ing. *Pacchioni*. Riferisce sulle pratiche fatte e sullo studio della questione in merito alla *Legge sul riposo settimanale*. Presenta in proposito l' ordine del giorno di cui l'allegato 4, che viene all' unanimità approvato dopo delucidazioni chieste dall' ing. Boella, alle quali rispose il Segretario Laeng.

Comm. *Pouchain*. Nel mentre si dichiara soddisfatto ed approva incondizionatamente l' ordine del giorno testè votato, ritiene sarebbe cosa prudente che di questo, data l'urgenza essendo già legge passata al Relatore, vengano mandate due copie a tutti i Direttori delle Officine a gaz d' Italia, affine lo delucidino ai singoli loro deputati: in ispecie per far emergere la anomalia della legge, per quanto riflette la nostra industria: e perchè insistano presso detti deputati perchè nella Commissione che verrà nominata per la compilazione del Regolamento, vengano ad esser chiamati a formarne parte anche dei gazisti.

E' all' unanimità approvata.

L' ing. *Rebuffel* ed il Segretario sig. *Laeng* promettono che faranno del loro meglio perchè ancora all' indomani si possano spedire la lettera ai direttori delle officine nonchè l'Ordine del Giorno votato (Allegato 5).

Ing. *Vianello*. Propone che se non fosse possibile ottenere che la nostra industria abbia dei delegati in detta Commissione, che almeno siano sentiti con voto consultivo.

Ing. *Chavannes*. Non si chiama soddisfatto del testo dell' ordine del giorno come venne esteso. Dimostra i danni che dalla legge vanno a sentire le officine che hanno i turni speciali.

Comm. *Pouchain* e sig. *Laeng* forniscono ulteriori delucidazioni: ma l' ing. *Chavannes* insiste nel non chiamarsi soddisfatto. Appoggierà presso i suoi amici deputati l'ordine del giorno, convinto fin d'ora che dato lo speciale genere di industria, nessun deputato comprenderà i danni che ne deriveranno ad essa.

Pacchioni riferisce che la legge sul Contratto del Lavoro essendo stata ritirata, è diventato inutile il compito assegnato l' anno scorso di riunire in una memoria unica le osservazioni presentate contro tale legge dai soci comm. Spreafico ed ing. Pacchioni.

Ing. *Margary*. Ricordando in proposito al Contratto di Lavoro come venisse approvata ad unanimità al Congresso di Genova la proposta presentata dalla Commissione di allora sul Contratto di Lavoro: e come si procedesse in quelle sedute alla nomina di una Commissione speciale, composta dei signori ing. Lacombe, comm. Spreafico ed ing. Pacchioni, desidererebbe avere qualche informazione sul lavoro da detta Commissione fatto.

Ing. *Rebuffel*. Ricorda come la Commissione non avendo potuto adunarsi, i signori ing. Pacchioni e comm. Spreafico presentarono a Milano ciascuno una propria relazione. Essi furono invitati a presentare d' accordo un unico lavoro, ed appunto il sig. ing. Pacchioni presenta la nuova Relazione, la legge e la delucida (Allegato 6).

Viene anzi dall' assemblea accolta favorevolmente la sua proposta, di mandare cioè a tutte le singole officine a gaz un questionario compilato in modo da poter con cognizione di causa discutere per l' avvenire anche questa nuova statistica.

Ing. *Pacchioni* legge ed illustra una sua dotta relazione (Allegati 7 e 8) su un Progetto per la prevenzione sugli infortuni, richiamando l' attenzione sul fatto che in Germania regolamenti speciali simili sono già in attività.

Ing. *Rebuffel*. Crede di giustamente interpretare i sentimenti dell'assemblea col tributare uno speciale elogio al socio sig. Pacchioni per le sue varie Relazioni comunicate al Congresso.

L' assemblea con un caldo applauso appoggia la proposta del suo Presidente ing. *Rebuffel* che ricorda poi come vi sia in Italia l'Associazione degli Industriali che ha il medesimo scopo di quello enunciato dall'ing. Pacchioni ed invita anzi il segretario di interpellarla in proposito e riferire.

Segretario *Laeng*. Prendendo atto del desiderio del signor Presidente propone che nella Statistica delle malattie, le officine aggiungano anche quella degli infortuni. Prega il sig. ing. Pacchioni rimettergli il modulo per mandarlo a tutte le officine di Italia.

Laeng comunica che il collega di Ancona fu sottoposto a processo per non aver assicurato i suoi operai presso la Cassa Nazionale, ma il Pretore riconobbe poi non esservi luogo a procedere.

Accenna alla vecchia questione della tassa sui fabbricati imposta sulle condotture e risollevata a Palermo. Il socio *Pernice*, richiesto, dichiara che l'Amministrazione dell'Officina Comunale di Palermo ha fatto un nuovo ricorso, e si farà un dovere di comunicare a suo tempo il risultato.

Laeng comunica ancora una lettera del socio Bettazzi accennante agli studi ordinati dal Ministero per modificare le tasse sugli affari. Ritiene che una disposizione da correggersi sarebbe quella che obbliga le officine a mettere ilbollo da 5 centesimi anche per le bollette sotto L. 10. Laeng è d'avviso che ciò dovrebbe essere richiesto dalle Camere di Commercio, perchè non riguarda soltanto le officine di gaz, ma in generale le Società Anonime.

Ing. *Rebuffel*. L'ordine del giorno porterebbe la proposta di ammettere nella nostra Società gli addetti all'industria degli acquedotti. Manca il proponente rag. Sanna di Cagliari, che scrisse come per forza maggiore non potesse intervenire. Domanda se qualche altro socio fosse disposto a far sua la proposta del sig. Sanna ed a svolgerla.

Cav. *Sospisio*. Propone che tale questione venga rimandata al prossimo Congresso; e che frattanto si preghi il rag. Sanna di estendere un memoriale in proposito da mandarsi ai soci affine possano prenderne visione: l'argomento è di grave importanza per la nostra Società poichè implicherebbe una modificazione essenziale allo Statuto.

Segretario *Laeng*. Accetta la proposta Sospisio e la comunicherà al rag. Sanna.

Alle ore 12 precise si sospende la seduta rinviandola al giorno susseguente alle ore 9 antimeridiane.

*
* *

Alle 13.30 quasi tutti i Congressisti si trovano riuniti alla Stazione del Tramvia Bologna-Pieve di Cento per recarsi a visitare una delle officine della *Società civile veneta per l'industria del gaz ed elettricità*, quella di Cento.

Partiti con treno speciale si arriva in poco più di un'ora ed un quarto alla stazione di Pieve, dove il Municipio di Cento aveva mandato varie carrozze per ricevere i gitanti.

Passato il ponte sul Reno, le carrozze ci conducono nel bel palazzo municipale, dove siamo ricevuti dalla Giunta municipale con a capo il Sindaco, il comm. Antonio dott. Majocchi, tenente colonnello della riserva, che aveva invitati i più belli e gentili fiori dell'aristocratica cittadina. Con brillante parola dà il benvenuto ai Congressisti, ringraziandoli dell'onore fatto di aver accettato l'invito della Società Civile Veneta di visitare questa officina.

Risponde per primo, portando il saluto di Bologna il sig. Gaetano Giovannini, quindi l'ing. Rebuffel, quale Presidente annuo della Associazione dei Gazisti Italiani, ringrazia il sig. Sindaco della splendida accoglienza fatta, ed elogia la Società Civile Veneta, della quale è lieto poter parlare con affetto conoscendo personalmente i suoi direttori tecnico ed amministrativo, cap. V. Calzavara e rag. G. Porto. Per ultimo con una verve brillantissima risponde l'avv. Pedrini, a nome della Società Civile Veneta ringraziando l'Associazione dei Gazisti di aver accettato il modesto invito, ed il sig. Sindaco per la cortese accoglienza fatta agli ospiti.

Viene offerto alle Signore ed agli invitati un rinfresco, e nel frattempo la banda cittadina suonava nella piazza di Cento delle sinfonie, delle quali gli invitati rimasero sorpresi sia per l'affiatamento che per la diligenza dei bravi suonatori.

Invitati dal comm. Majocchi si visitò la Pinacoteca del Guercino, una delle più preziose Pinacoteche d'Italia.

Portatisi a visitare la piccola officina, il direttore di questa, il sig. Albano Gallerani, ebbe i migliori elogi pel modo come è condotta e tenuta. Infine si fece il gruppo fotografico ormai divenuto consuetudinario nelle gite dell'Associazione.

Alle 17 ricondotti dalle carrozze municipali si partì per Bologna dove si giunse alle ore 18 e un quarto, tutti contenti dell'accoglienza veramente ospitale della cittadinanza tutta di Cento.

*
* *

Alle 20 precise all'Hôtel Italie Baglioni si trovano di nuovo riuniti tutti i Congressisti, che accettarono l'invito al pranzo offerto dalla Officina comunale del gaz di Bologna, e fra questi l'ing. F. Lacombe il Direttore Generale per l'Italia della Union des Gaz. Un affettuoso unanime saluto rivoltogli dai presenti gli addimostra come sia ancora viva nei Congressisti la memoria della splendida accoglienza fattaci l'anno scorso a Milano.

L'ing. *Lacombe* ringraziando e concambia il saluto.

Le tavole erano riccamente imbandite.

Il menu portava:

VINI

Sauvignon Bacchelli
Chianti en carafes
Château Ravizza (Gattinara)
Moët & Sandon demi-sec.

Consommé à la Printanière
Loup de mer au bleu, sauce homard
Médaillons de Bœuf, à la Richelieu
Galantine de volaille en Belle vue
Haricots verts à l'anglaise
Dindonneaux flanqués de cailles
Salade russe
Cassata à la Sicilienne
Gateau vénitien
Dessert - Café - Liquers

E collo champagne si dà la stura ai brindisi.

Comincia il sig. *Giovannini*, che innanzi tutto presenta i propri omaggi alle gentili si-

gnore e signorine che onorano di loro presenza il banchetto, saluta i Congressisti, brindando alla *classe benedetta* dei lavoratori del gaz.

Laeng risponde ringraziando e brindando in ispecie alla Commissione municipale della Officina comunale del Gaz di Bologna che accolse così fraternamente i gazisti.

L'avv. cav. *Leonida Carpi*, un simpatico vecchietto, che pure forma parte della Commissione municipale, brinda con molto brio ai gazisti, dai quali egli spera, come neofita, poter ottenere ancora quella luce, forza e calore di cui vanno essi orgogliosi.

L'ing. *Rebuffel*, quale Presidente, porta i ringraziamenti dell'Associazione dei Gazisti, alla Commissione municipale, ed in ispecie al suo Presidente che non mancò ad alcuna delle sedute di questo Congresso, ed alla Società Civile Veneta per l'accoglienza fatta a Cento ai gitanti.

Pregato si alza l'ing. *Lacombe*, che colla sua calma ed elegante parola fa emergere la importanza di questo Congresso, ed è lieto aver sentito da persona così competente quale il sig. Giovannini, come la industria del gaz, anche se municipalizzata, trova nei neofiti quella simpatia di cui è veramente degna per l'alta importanza che ha nel movimento industriale ed economico di ogni paese.

Alle 12 si levarono le mense.

*
* *

Alle 9 del 19 si riapre nella solita sala la seduta. Vi interviene pure l'ing. Lacombe, che è invitato dal Presidente a prender posto al tavolo Presidenziale. L'assemblea applaude e l'ing. Lacombe ringrazia concambiando il deferente saluto dei Congressisti e prega l'ing. Rebuffel di non insistere sul suo invito. La seduta per gentile condiscendenza del sig. ing. Rebuffel è pubblica e vi intervengono i Rappresentanti la stampa locale, ai quali manda un cortese saluto e li invita al pranzo sociale che avrà luogo la sera stessa all'Hôtel Brun.

Riferisce quindi come non sia stata presentata alcuna memoria sul concorso indetto nel 1906-1907, e dichiara il proprio dispiacere su tal punto, perchè è convinto che in ispecie fra i giovani gazisti italiani vi è più di uno che avrebbe potuto concorrere.

Avverte che i fondi per questo concorso straordinario rimangono invariati.

Propone che si ritenga chiuso il Concorso internazionale, e che i fondi di questo vengano girati a quello ordinario; e si confermi quale terzo membro esaminatore l'ing. Chavannes.

Riferisce succintamente sui lavori del Concorso Internazionale di fotometria, e prega l'ing. Böhm a rimanere in carica quale rappresentante della nostra Associazione presso quella Commissione, avvertendo però, che trova giusto ed equo (e l'assemblea lo approva) che le spese che incontrerà l'ing. Böhm per recarsi all'estero (Zurigo) dove ha sede la Commissione Internazionale di fotometria, sieno a carico della nostra Associazione.

L'ing. *Böhm* ringrazia della fiducia e dell'onore fattogli e della proposta dell'ing. Rebuffel, che accetta. Ricorda come dal 18 al 20 Luglio vi sia una nuova riunione a Zurigo della Commissione di cui egli fa parte e si riserva mandare alla Segreteria una dettagliata relazione in merito.

Accenna a varie questioni di indole tecnica insorte in ispecie sul nuovo indirizzo che verrebbe dato al valore del potere illuminante: basandosi anzi che sul fotometro sul calorimetro.

Il cav. *Beria*, a nome della Commissione eletta nella prima seduta, legge il rapporto sulla assegnazione dei premi agli operai (allegato 9) insistendo acchè tale premio sia conservato anche per l'avvenire.

In proposito l'ing. *Vianello* suggerirebbe che in luogo di dare questo premio per anzianità venisse dato per merito.

Il segretario *Laeng* risponde che per il *merito* vi è ogni anno aperto un ramo *concorsi a premio* al quale possono concorrere anche gli operai.

Cav. *Beria* non crede che l'assegnazione dei premi agli operai porti fra questi del malumore per invidia, che anzi, secondo lui, servono per stimolo. Cita in proposito l'esempio dell'Associazione tecnica francese.

Insiste sulla proposta sua e della Commissione perchè siano mantenuti in vigore questi premi.

L'ing. *Chavannes* non condivide del tutto l'idea del cav. Beria, però troverebbe più equo e ragionevole che l'Associazione desse dei diplomi di merito agli operai, e quelle officine che hanno gli operai così premiati facciano loro un regalo in denaro.

L'ing. *Vianello* appoggia la proposta Chavannes.

L'ing. *Pouchain* non volle mai presentare proposte di premi per i suoi operai alla nostra Associazione per non creare dei malumori fra gli operai stessi. Ebbe sempre per principio che spetti alla Direzione dell'officina premiare i suoi dipendenti.

Ing. *Rebuffel* crede pur lui che tali premi non possano servire da stimolo agli operai — in ogni modo se si deve continuare a dare tali premi opinerebbe che la somma venisse prelevata dal fondo delle offerte fatte dalle singole officine anzichè da quello dell'Associazione — ed in ogni modo sarebbero da premiare gli operai che avessero i due requisiti: anzianità e buon servizio.

Ing. *Vianello* e Segretario *Laeng* opinano che i premi della vecchiaia si debbano conglobare con quelli della anzianità.

Cav. *Beria*. Insiste sulle proposte fatte dalla Commissione, che messe ai voti dettero i seguenti risultati:

Continuazione dei premi	voti 14
Per la non continuazione dei premi	" 9
Astenuti	" 9

In seguito a tale votazione si decide di pubblicare ogni anno l'elenco degli operai premiati e mandarne una copia a tutte le officine a gaz d'Italia.

Ing. *Rebuffel* insiste nella sua proposta che tali premi vengano prelevati dal fondo oblazioni.

Cav. *Sospisio* propone si lascino le cose allo *statu quo*.

Il che viene ad unanimità approvato.

Ing. *Rebuffel*. Sulla utilizzazione dei sottoprodotti domanda ai colleghi se vi è qualcuno fra loro che possa dare qualche informazione in proposito.

Ing. *Chavannes*. Non può dir altro che le masse esauste le spedisce in Francia, via mare.

Chamard. Le masse esauste della officina vengono tutte ricercate dagli agricoltori locali, che gliele pagano ad un prezzo abbastanza rimunerativo.

Cav. *Beria*. Volle tentare il trattamento per l'estrazione del Bleu di Prussia, ma fu un vero disastro finanziario. Le vende ora ad uno stabilimento che estrae l'acido solforico.

Ing. *Margary*. Gli vengono richieste, e sempre con piena soddisfazione della ditta, da una fabbrica francese.

Ing. *Picchio*. Da vario tempo le vende ad una ditta di Fismes, con reciproca soddisfazione, ricavando un buon prezzo.

Seg. *Laeng*. Domanda se qualcuno dei colleghi conosca un buon sistema di riscaldamento centrale a gaz.

Nessuno dei presenti può raccomandare con tutta tranquillità un tale sistema: ve ne sono parecchi in funzione, ma ancora piuttosto in via di esperimento.

Ing. *Rebuffel*. Sul modo di combattere gli effetti della naftalina.

Ing. *Chavannes*. Fa una dotta dissertazione sui lavori della Bamag che ebbe ad esperimentare a Losanna dapprima quindi a Napoli. (Allegato 10). I risultati da lui ottenuti con tale sistema furono superiori a qualsiasi aspettativa. Consiglia usarli. Rilieva però l'inconveniente che la naftalina man mano viene trasportata verso le estremità della rete di condutture e che occorre del tempo perchè tutta la naftalina sia scomparsa.

Seg. *Laeng*. Quest'anno ne applicherà nella sua officina di Brescia ed in quella in costruzione di Salò. Si riserva al prossimo Congresso far conoscere i risultati.

Ing. *Chavannes*. L'olio per tali *laveurs* nell'officina di Napoli viene posto in una caldaia di ferro messa sottoterra e coperta di sabbia. Lo si estrae a mezzo di pompa.

Cav. *Beria*. Adottò il sistema delle casse di ferro collocate sotto i *laveurs*.

Ing. *Pacchioni*. Desidererebbe conoscere se vennero mai fatte le analisi dei gaz prima e dopo i *laveurs*. Ricorda come a Parigi funzionasse la cosidetta *Trappola a naftalina* ma non sa se esista ancora, se funzioni e quali risultati abbia dati.

Ing. *Boella*. E' di opinione che per combattere la naftalina si debba prevenirla anzichè usare la depurazione. Sarebbe opportuno si facessero degli studi in proposito mettendo in relazione la distillazione del fossile colla formazione della naftalina.

Ing. *Chavannes*. Ricorda come tali studi sieno stati fatti su larga scala e con forti mezzi dagli inglesi, ma non si ottenne alcun risultato pratico.

Ing. *W. Rothenbach*. Ricorda che come i risultati sono sempre differenti da esperimentatore ad esperimentatore così avviene lo stesso da officina ad officina: varie possono essere le cause di tale fatto: egli ebbe ad occuparsene specialmente per le officine di Pisa e di Ascoli Piceno.

Comm. *Pouchain*. Allorchè nei primordi dell'industria si usavano le storte di ghisa non si aveva alcun deposito di naftalina. Egli è di opinione che il più grande fattore della produzione di naftalina sia l'elevato grado di temperatura della distillazione.

Ing. *Lacombe*. Condivide pienamente l'opinione del sig. comm. Pouchain ma però ritiene che bisogna tener conto di due altri fattori e cioè: la condensazione e la refrigerazione.

Ing. *Rebuffel*. Ricorda come a St. Etienne si avesse adoperato a tal uopo il falso bariletto, ottenendo in principio risultati soddisfacenti: ma si dovette in seguito riconoscere l'insufficenza del sistema.

Ing. *Margary*. Domanda informazioni sui lavatori fissi con caduta a pioggia d'olio di antracene, e desidererebbe qualche informazione sulla scelta da farsi fra un rotativo ed un fisso.

Cav. *Sospisio*. Ricorda che nell'impianto di Brunn (Moravia) non si fu soddisfatti del lavatore fisso.

Ing. *Rebuffel*. Prega il cav. Sospisio di dare qualche informazione generica sul gaz d'acqua.

Cav. *Sospisio*. riferisce sulla carburazione del gaz d'acqua col benzolo o coi residui del petrolio, in confronto dell'autocarburazione. Esclude la convenienza di quest'ultimo sistema.

Fa presente che la carburazione migliore, per dare al cosidetto gaz d'acqua il potere calorifico eguale al gaz di carbone, sarebbe quello coll'olio solare, (residuo del petrolio) che però è costosa specialmente pel dazio.

Il gaz d'acqua è stato malinteso dal pubblico, poichè non è un allungamento del gaz, prodotto per mezzo dell'acqua e non è neppure il gaz povero dei motori. Molti parlano del gaz d'acqua senza conoscerlo e disconoscono perciò come esso sia uno dei fattori migliori per le officine.

E' un errore ritenere il gaz d'acqua anti igienico, per l'ossido di carbonio che contiene, perchè anche il gaz ordinario contiene elementi molto velenosi ed è altrettanto pericoloso.

L'impianto di gaz d'acqua in ogni officina

è utile e necessario e scevro da inconvenienti; perchè contiene solo idrogeno, ossido di carbonio ed altri idrocarburi, ed opportunamente carburato ha il medesimo potere luminoso e calorifico del gaz di carbone.

L' ing. *Pacchioni* trattando delle storte verticali proporrebbe che la Associazione fissasse una somma da dare ad uno dei soci affine, questi potesse recarsi all' estero, dove sono già in attività le storte verticali; facesse una seria e disinteressata inchiesta e riferisse quindi.

Cav. *Sospisio* ricorda come nell'officina di Trieste si avrà l'anno venturo in attività una batteria di tali storte e che quindi si riserva di comunicare i risultati.

Cav. *Beria*. La qualità del coke che con tali forni si ottiene è alquanto metallurgica.

Ing. *Rebuffel*. Non crede si debba abbandonare la proposta Pacchioni; poichè questa ha una seria importanza — propone quindi che essa venga portata all' ordine del giorno del prossimo Congresso. E' approvato.

Ing. *Rebuffel*. L'ordine del giorno porterebbe la discussione sui *furti di gaz* — domanda all'assemblea, se intenda si prosegua nella discussione o se sia preferibile rinunciare a tale discussione.

Cav. *Beria*. Crede possa interessare ai Congressisti tale argomento, è di opinione si facciano conoscere i vari sistemi di frode adoperati dai consumatori poco onesti per porvi rimedio.

Ing. *Lacombe* é invece di opinione che si debba trattare solo di quelli cui si può porvi rimedio.

Cav. *Leone Lebreton*. Interesserebbe conoscere anche i vari mezzi da adottare per fissare i contatori: poichè ricorda che oltre il fissarli colla usuale sbarra di ferro, come a Milano, egli adottasse nella Officina di Palermo la controcassa nel rubinetto d' uscita: come a Lione abbia visto da una Ditta costruttrice di apparecchi a gaz un nuovo sistema con appoggio in ghisa, sistema che gli sembra oltremodo pratico, e desidererebbe conoscere se fu adottato da qualche officina a gaz.

Ing. *Boella*. Anche per i fabbricatori di contatori è interessante conoscere le varie frodi escogitate: in tal modo si dà campo ai fabbricatori di studiarvi dei rimedi.

L' ing. *Rebuffel* fa una lunga e dotta dissertazione (vedi allegato XI, accompagnata da esperimenti sulle frodi sui contatori a gaz.

Cav. *Chamon*. Opina che il miglior modo per evitare qualsiasi frode sia quello di fissare il contatore al muro, come viene usato da quasi tutte le Officine di Europa.

Ing. *Rebuffel*. E' lieto dover annunciare per incarico del cav. Emilio Lebreton di Venezia che questi invita i Congressisti pel Congresso del 1908 a Venezia, si riserva però entro il prossimo venturo Gennaio di fare conoscere se il Congresso si terrà a Venezia poichè avendo in costruzione una Officina completamente nuova non può garantire che tutti i lavori sieno completati.

L' Assemblea applaude ed incarica il sig. ing. Rebuffel di ringraziare del cortese invito il sig. cav. Emilio Lebreton che aveva dovuto assentarsi da Bologna.

Cav. *Beria*. Pel 1911 la nostra Officina Consumatori gaz di Torino sarà completata di ogni e migliore perfezionamento escogitato per la nostra industria. Certo di interpretare anche i sentimenti del collega, Direttore della Società Italiana del gaz, vi invito o Signori a quella inaugurazione: tanto più che in quell'epoca vi saranno a Torino anche due esposizioni.

Un caldo applauso accoglie la gentile proposta dell'egregio cav. Beria, che viene accettata ad unanimità.

Seg. *Laeng*. Prima di chiudere questo laborioso Congresso proporrei all' Assemblea che la *Rivista « Il Gaz »* alla quale sono abbonate tutte le Officine Italiane venisse proclamata Organo Ufficiale della nostra Associazione.

Ing. *Rebuffel* appoggia favorevolmente tale proposta.

Ing. *Lacombe* e comm. *Pouchain* appoggiano pur essi la proposta del sig. Laeng, al quale in unione al sig. ing. Rebuffel lasciano l' incarico di definire le pratiche burocratiche.

Con un caldo applauso l' Assemblea approva la proposta.

Cap. *Calzavara* ringrazia dell' onore che viene fatto alla sua Rivista.

Ing. *Rebuffel* nel dichiarare chiusa la 26.ª Conferenza della Associazione dei Gazisti italiani, riassumendo in brevi parole il lavoro fatto, ringrazia gli intervenuti, e si augura che col prossimo Congresso il lavoro abbia a riescire sempre più profiquo nell' interesse generale della industria.

Un triplice applauso gli risponde.

Alla sera alle ore 20 pranzo Sociale al Grand Hôtel Brun. La massima cordialità ed il buon umore regnarono sovrani. Servizio inappuntabile. Il menu portava:

Consommé Royal.
Hors d'oeuvre varié.
Saumon du Rhin bouillé

VINS

Malvasia 1895
Pinot blanc 1902
Sangiovese 1903
Cabernet 1899
Moët Chandon
Liquers

Sauce vénitienne.
Coeur de filet de boeuf à la Riche
Jambon de Westphalie aux Epinards.
Medaillon de Paté de foie gras en belle

Asperges en branches à la Milanaise.
Dindonneau rôti au cresson.
Salade de saison.
Parfait au Moka.
Plum Cake - Fruits - Café Moka.

L' inesauribile ing. Rebuffel apre la serie dei brindisi mandando un saluto al Presidente perpetuo sig. Bonn, al Consiglio d'Amministrazione della Officina Comunale di Bo-

a, esprimendo il suo rammarico per l'as-
a del Presidente Onorario sig. Giovan-
, al sig. comm. Pouchain, al sig. cav. ing.
ft, all'infaticabile segretario Laeng, al
Calzavara, alla Stampa Cittadina.
L'avv. cav. *Leonida Carpi*, a nome del Con-
o di Amministrazione risponde ringra-
do l'ing. Rebuffel ed i gazisti tutti, porta
uti del sig. Giovannini che per lieve in-
osizione non potè intervenire al pranzo
ale.
Per la stampa risponde brillantemente il
uto rappresentante del *Resto del Carlino*.
L'ing. *Chavannes* brinda alle belle, gentili
lte Signore e Signorine che onorarono
ro presenza i nostri banchetti: ed in
ie brinda alla gentile Signorina Laeng
quale non sa se più ammirare la grazia
sua grande modestia, poichè egli ben sa
e ella sia la segretaria del nostro caro se-
ario.
Seg. *Laeng*, ringrazia e l'ing. Rebuffel e
v. Carpi e l'ing. Chavannes, e come se-
ario dell'Associazione e come padre.

*
* *

Anche da questa Conferenza si può trarre
bella deduzione: e che cioè lo spirito di
tellamento fra i gazisti italiani va sempre
accentuandosi e che mercè la buona vo-
dei più studiosi va prendendo quella
rtanza per la serietà delle discussioni da
ere la Associazione campo di proficui am-
stramenti.

« C »

lla fabbricazione del gaz d'acqua

carburato nel e piccole officine a gaz

Di JOHN LYNE, di Wexford (1)

Avendo deciso, per diverse ragioni, d'in-
are un apparecchio a gaz d'acqua carbu-
nel 1904, l'autore crede che sarebbe ne-
ario per i direttori di piccole officine,
la sua, di sapere quali risultati ha otte-
e ciò tanto più che nessuna comunica-
e relativa ad una piccola installazione per
oduzione del gaz d'acqua è stata descritta
pubblicazioni periodiche.
L'impianto adottato è un sistema ben co-
iuto da tutti, sia per averlo visto in ser-
, sia per aver avuto dei disegni sott'oc-
Consiste in un gazogeno ordinario, un
uratore, un soprariscaldatore, ecc.; una
lizzazione a petrolio, che andando alla
one della ferrovia, permette lo scarico
petrolio, condotto in vagoni-cisterna;
batoi di petrolio, le pompe da petro-
li apparecchi di soffiamento e le mac-
motrici, in doppio, con un gazometro
ccorso completante il materiale. Questo
gazometro di almeno 40.000 piedi cubi (circa 1.100 mc.) era già in servizio da più anni e serviva di riserva; ha permesso di economizzare le spese di costruzione di un nuovo gazometro di soccorso. Ci rende grandi servizi, lo si metteva in carico e in scarico durante le ore di lavoro da 7 ore del mattino a 6 ore della sera, in modo che l'eccesso della produzione sul consumo lo lasciava pieno a 6 ore della sera; alimentava la rete durante la notte, in modo che noi lo trovavamo quasi vuoto tutte le mattine alla ripresa del lavoro.

Aggiungeremo che questa installazione fu fatta in un vecchio magazzino da carbone, divenuto troppo piccolo. Il terreno occupato dagli apparecchi da gaz d'acqua era appena il quinto di quello che copriva l'officina a gaz di carbon fossile, e tuttavia si poteva produrre su questo piccolo spazio più gaz che in quest'ultima.

Condensazione e depurazione. Il gazometro di soccorso era collegato ai due impianti di gaz di carbone fossile e di gaz d'acqua, da due tubazioni di 220 piedi (66 metri) di lunghezza, esposte per quasi tutta la loro superficie al contatto dell'aria, in una tettoia aperta su di un lato e incompletamente chiusa dal lato opposto. Il gaz, attraversando queste tubazioni ed il gazometro era interamente o quasi interamente sbarrazzato dei prodotti condensabili.

La tubazione d'uscita del gazometro è unita all'estremità del primo tubo di un condensatore anulare. Il gaz d'acqua, entrando nel condensatore del gaz di carbon fossile, aveva piuttosto per effetto di accellerare la condensazione, perchè arrivava alla temperatura di 5 a 7 centigradi in inverno. Dal condensatore, la miscela dei due gaz si portava negli scrubbers e nei depuratori, ed in seguito nei gazometri principali. Nello stesso tempo che l'ammissione del gaz d'acqua carburato all'entrata del condensatore aveva per effetto di aumentare l'efficacia di quest'ultimo, essa diminuiva anche il lavoro dei depuratori, perchè il tenore totale della miscela dei due gaz in idrogeno solforato è, a volume eguale, minore di quello del gaz di carbon fossile puro.

Siccome si impiegavano dei depuratori ad ossido di ferro, il gaz ottenuto conteneva ancora la totalità dell'acido carbonico che conteneva uscendo dalle storte e dal gazogeno, meno il poco che avevano assorbito le acque dello scrubber.

Si esaminava spesso il gaz d'acqua carburato, per esser certi che non aveva un tenore in acido carbonico troppo elevato, e si sorvegliava da vicino il potere illuminante.

Aggiungeremo che non vi è molto da temere quanto ad un eccesso d'acido carbonico, se la valvola d'ammissione di vapore è bene situata, i rubinetti sorvegliati ed i periodi di riscaldamento e di soffiamento rigorosamente osservati.

Consumi. Il gaz d'acqua carburato non è

(1) Relazione presentata al Congresso dell'Insti-
of Gas Engineers, giugno 1906.

stato impiegato per arricchire il gaz di carbon fossile: egli aveva sensibilmente lo stesso potere illuminante di quest' ultimo, cioè 14,5 a 15 candele. I prezzi di vendita del gaz di acqua carburato e del gaz di carbone fossile sono dati qui sotto, e così pure le quantità ed i prezzi del coke e del petrolio, il tutto per 1.000 piedi cubi (28 m. c.) di gaz reso in gazometro.

La produzione del gaz è per anno di 40 milioni di piedi cubi (1.120.000 mc.).

Gaz di carbone fossile

Carbone meno i sottoprodotti	6,82	danari
Salari	2,74	»
Ossido	0,10	»
Spese generali (estimazione) .	2,24	»
Livelli ed imposte	1,55	»
Manutenzione	4,94	»
Inter. del capitale (estimazione)	4,25	»
Totale	22,65	danari

Gaz d' acqua carburato

Petrolio	10,4	danari
Coke	4,76	»
Acqua	0,25	»
Livelli ed imposte	0,18	»
Spese generali	0,25	»
Mano d' opera	1,38	»
Interessi del capitale	2,24	»
Manutenzione e riparazioni .	0,54	»
Deprezzamento (ammortamento)	1,65	»
Totale	21,65	danari

Prezzo attribuito al coke: 14 sh. la tonnellata;

Consumo di coke: 67,5 libbre per 1.000 piedi cubi di gaz;

Prezzo del petrolio: 4,2 danari il gallone;

Consumo: 2,47 galloni per 1.000 piedi cubi di gaz (1).

Il coke è calcolato ad un prezzo piuttosto forte. E' tenuto conto nel modo di quello del gazogeno e di quello della caldaia. Il funzionamento non essendo continuo, il consumo del coke è elevato. Durante la notte, i fuochi delle caldaie sono coperti; ma quest' ultime sono tenute sotto pressione, ed il gazogeno acceso, in modo da permettere la messa in marcia di tutta l'installazione di buonissima ora; questo modo di procedere cagiona delle perdite di combustibile.

La mano d' opera necessaria per condurre questa piccola installazione è la stessa di quella che abbisognerebbe per un impianto assai più considerevole; ma, malgrado tutto, il prezzo del gaz ottenuto sostiene il paragone con quello del gaz di carbon fossile. Se anche il prezzo del gaz d'acqua carburato aumentasse di 4 danari, per 1.000 piedi cubi, quest' aumento sarebbe ancora largamente ricompensato dalla possibilità di sbarazzare il parco del coke dell' officina ogni giorno, anche senza calcolare altri vantaggi.

Grazie all' impianto di gaz d' acqua carburato, non si è stati obbligati di mantenere durante l'inverno una batteria di storte, pronte ad esser poste in lavoro, le batterie accese al principio di novembre bastarono per il resto della stagione, e ampiamente.

Soluzione del problema della vendita del coke. Il problema difficile della vendita del coke è stata una delle ragioni che hanno determinato l'autore a fabbricare del gaz d'acqua carburato. Nella sua località, il coke si vende soltanto nell' inverno, quando la temperatura oscilla nelle vicinanze dello zero, cosa che accade molto raramente a Wexford. Parecchi inverni passano talvolta, senza che si possa constatare dei deboli geli che durino due o tre giorni. Il coke si accumula durante i mesi di estate e di autunno, fino a metà di novembre. Siccome non abbiamo posto, per metterlo in vicinanza della sala di distillazione, siamo obbligati a porlo ad una distanza di circa 200 metri, attraversando una larga strada. Il carico, il trasporto e lo scarico di questo coke erano una sorgente di grandi spese per l'officina, e anche di perdite; spesso siamo stati obbligati di sbarrazzarci del nostro coke a prezzi derisori presso gli industriali del paese, o di spedirlo lontano per ferrovia, fino a Dublino anche, dove era egualmente venduto al disotto del corso normale.

Fino ad ora l' impianto di gaz d' acqua funzionò durante un solo inverno, da ottobre a marzo scorsi. Già, in ottobre, avevamo una quantità di coke accumulato durante l'estate che rappresentava circa 30 % della nostra vendita totale dell' anno, e questa quantità doveva ancora normalmente crescere fino alla metà di novembre o anche più tardi, e il parco a coke dell' officina doveva essere sbarrazzato tutti i giorni, per l' invio del coke, prodotto nella giornata e non venduto, al parco di riserva. Da quando il gazogeno incominciò a funzionare non avemmo più ad occuparci di questa questione: noi producevamo meno coke ed una gran parte di quello che era disponibile per la vendita, era consumato sul posto per la fabbricazione del gaz.

La quantità relativamente considerevole, disponibile in ottobre, potè essere venduta ad un prezzo più rimunerativo, vi fu anche carestia di coke a un dato momento e durante alcuni giorni. Noi abbiamo notato che i nostri clienti usuali si mostravano agitati e si domandavano come potrebbero giungere a procurarsi del coke, quando ebbero constatato che non vi era l' ordinaria abbondanza.

Gli altri vantaggi degli impianti per la produzione del gaz d' acqua carburato sono stati menzionati in un articolo assai istruttivo di Stelfox, comparso nelle *Transactions of the Gas Institute* del 1894. L' autore del presente

(1) Questi prezzi e quantità corrispondono in centesimi e per metro cubo di gaz a 1,91 centesimi per il coke e a 4 centesimi per il petrolio, cioè insieme 5,91.

articolo si accontentò di fare ad una comunicazione di Langford, al *Gas Institute* nel 1901, l'aggiunta seguente: « Un impianto di gaz d'acqua, quando è l'ausiliario di un'officina a gaz di carbon fossile, presenta dei vantaggi indiretti che non possono essere ben valutati in denaro. Essi sono tuttavia incontestabili e si traducono con un bilancio di fine d'anno ». L'autore conferma pienamente questa opinione, ed aggiunge che una officina a gaz moderna non è completa, qualunque sia la sua importanza, che alla condizione di comprendere un impianto di gaz d'acqua carburato, per produrre un gaz permanente di composizione regolare. Non si deve avere alcun dubbio in ciò che concerne la permanenza del gaz d'acqua. Per gaz permanente, intendiamo un gaz il di cui potere illuminante si mantiene costante, la di cui composizione non si altera per il suo soggiorno nel gazometro o nelle tubazioni di distribuzione.

Progressi nella fabbricazione del Gaz
IN INGHILTERRA ED IN AMERICA

Si sa che alla riunione annuale della *Ohio Gas Light Association* si presenta ogni volta un rapporto stabilito sul « Progresso del Dipartimento » di tale rapporto è incaricato M. Alfred E. Forstall, di New-York. Il quarto della serie fu presentato all'ultima riunione di Cincinnati.

Nelle sue osservazioni preliminari, relatore fa osservare che il vero progresso, vale a dire che qualunque progresso reale nell'azienda corrente non può esser notata nel breve intervallo di un anno. Tutto ciò che si può fare è indicare ogni anno la tendenza della pratica nelle differenti divisioni della fabbricazione e della distribuzione del gaz. E' possibile che questa tendenza, qualunque essa sia, costituisca un progresso; ma può anche avvenire il contrario ed allora bisogna in ogni modo, lasciar scorrere un periodo di tempo abbastanza lungo per poter dare un pieno giudizio su una modificazione o su di una invenzione qualunque.

Ecco i principali miglioramenti segnalati nell'esercizio passato:

Storte inclinate. Pochissimi progressi sono stati realizzati nel numero delle storte inclinate installate; esse non sono state neppure discusse durante il periodo in esame; tutta l'attenzione è stata concentrata sulle storte verticali e sulle nuove forme di macchinario per caricare e scaricare le storte orizzontali. Un cambiamento proposto nei forni a storte inclinate consiste nel porre un generatore interno al posto del generatore esterno attuale.

Storte orizzontali. Nei forni a storte orizzontali si ha decisamente constatato, nelle grandi installazioni, una tendenza marcata nell'impiegare le storte senza fondo che si caricano sia per una estremità, sia per tutte e due e vengono scaricate a mezzo di un depressore.

Allo scopo di migliorare il riscaldamento di questi forni e di evitare il trasporto del coke da riscaldamento attorno all'officina di distillazione, s'è immaginato un acconciamento consistente in due forni posti uno accanto all'altro, alla estremità dei quali il coke viene scaricato, e col quale ciascuno scalda una delle due camere separate da un solido tavolato. Si ottiene lo stesso risultato impiegando dei grandi gazogeni completamente separati dalle batterie e ciascuno di essi scalda un certo numero di forni. Di tali gazogeni ne esistono nella nuova officina di Glasgow e a Torento.

S'è provato, negli Stati Uniti, di fabbricare le storte (sul posto) con dei piccoli blocchi in un modo simile a quello che si costruisce in Europa le storte di terra refrattaria, ma con le pareti più sottili.

Distillazione. Nel dominio generale della distillazione sembra che l'esperienza ci abbia condotto ad un progresso sostanziale, stabilindo i fatti, dimostrando che per ottenere i migliori risultati, tanto nella qualità che nella quantità di gaz prodotto; è necessario di lavorare con degli strati di carbon fossile minuto, con dei brevi periodi di distillazione, e che, per accertare l'esenzione dei cattivi risultati delle ostruzioni delle colonne montanti e di condensazione di catrame, bisogna che la carica riempia completamente la storta. Questo indica che bisogna impiegare delle storte grandi, contenere una carica, che possa essere distillata almeno in quattro ore ad una temperatura che permetta al mattone refrattario di resistere e con dei depressori per lo scarico.

Si potrebbe osservare che con una macchina efficace la spesa supplementare del carico e scarico non sarà molto elevata per controbilanciare gli altri vantaggi, anche con delle cariche di tre ore.

Sarebbe interessante di fare degli esperimenti in questo senso. Una compagnia ha concluso che, anche per le cariche di quattro ore, le storte di 16 × 26 pollici sono troppo grandi, e questa compagnia le ha rimpiazzate con delle storte di 16 × 24 pollici.

Storte verticali. Gli esperimenti con le storte verticali continuano in Europa. Il forno del dott. Bueb, provato a Dessau, fu formalmente riconosciuto come riuscito, e s'è proposto di produrre in questo genere di forni, tutto il gaz necessario a Dessau. Degli esperimenti fatti all'officina a gaz de Mariendorf, presso Berlino, con delle storte verticali più lunghe di quelle di Dessau, hanno dato un esito egualmente favorevole, e la Società proprietaria di queste officine, si propose di installare con queste storte una nuova officina di distillazione di un'altra officina di Berlino.

Una installazione di storte verticali produce un coke ed un catrame di qualità migliore, la resa in catrame ed in ammoniaca è più forte di quella ottenuta con lo stesso

carbone fossile distillato in storte orizzontali o inclinate; mentre che nella resa del gaz vi sarebbe ancora una piccola differenza a favore delle prime.

I sistemi Settle-Padfield e Woodall-Duckham sono in prova in Inghilterra, ma questi non sono ancora tanto in uso quanto i forni germanici.

Macchine per caricare e scaricare. Le tendenze principali in questa specie di macchinario consistono nell'impiegare l'elettricità come forza motrice e nello scarico del coke spingendolo per l'estremità aperta d'una storta senza fondo in luogo di trarlo da una storta a fondo chiuso.

Gli esperimenti fatti con i nuovi tipi di macchine per caricare non furono sufficienti per determinare quale sia il migliore dei diversi per sistemi di « projettori » o meglio, se questo tipo è migliore di quello a cucchiaio che depone il carbone nella storta in luogo di gettarlo. Sembra tuttavia che i proiettori rotativi o a forza centrifuga siano maggiormente soggetti a l'usura di quelli che portano il carbone su di un cucchiaio che si muove rapidamente. A questo soggetto bisogna ricordare che le esperienze che furono fatte l'anno scorso a Beckton con una macchina a forza centrifuga, furono abbandonate.

Convogliatori a carbone ed a coke. — Non vi fu alcuna modificazione speciale nella costruzione di questi apparecchi. Nel rapporto precedente non s'era ancora fatto cenno dei convogliatori a cassette di acciaio per il coke rosso che rimpiazzarono i convogliatori a coltello da prima impiantati in un'officina americana. Questi convogliatori costituiscono realmente delle cinghie in acciaio che trasportano il coke in pezzi senza ridurlo in bricciole; la spesa è relativamente debole e le riparazioni possono esser fatte dal personale della compagnia.

Il coke non è spento se non quando ha lasciato la sala. In un nuovo convogliatore a coltelli costruito in Germania il trasporto del coke con i rastiatoi è accompagnato dall'azione di un filo d'acqua cadente lungo le cassette nello stesso senso del coke, ma con una rapidità superiore a quella dei rastiatoi, in modo che una parte di coke è trascinata ad ondeggiamento.

Condensatori. Nella condensazione s'è constatato una tendenza a far subire al gaz da prima un raffreddamento a mezzo di condensatori atmosferici riducendo la sua temperatura ad un punto fra 120 e 100 Fahr, a estrarre il catrame con un Pelouze et Audouin od a mezzo di un estrattore lavatore, ed a completare in seguito il raffreddamento con dei condensatori multitubolari. Questi condensatori hanno dieci compartimenti da gaz separati, ma comunicanti fra loro, di guisa che i prodotti della condensazione sono innalzati a dieci temperature diverse, e nella metà dei compartimenti, i prodotti della condensazione vanno verso il gaz. Il raffreddamento del gaz è molto lento.

Sembra esistere una tendenza a sviluppare i condensatori ad acqua nei quali i tubi sono orizzontali in luogo d'essere verticali; i condensatori di questo genere sono costruiti in ghisa per l'acqua salata ed in acciaio per l'acqua fresca. In Germania s'impiega un condensatore atmosferico annulare di dimensioni molto grandi (9,84 piedi di diametro esterno su 65,6 piedi di altezza) nel quale il gaz entra per il basso per salire verso la corrente dei prodotti di condensazione che discendono. Si assicura che con questo tipo di condensatore nulla si teme per la naftalina.

Quantunque le noie procurate da questa sostanza possano essere del tutto evitate lavando il gaz con dell'olio di catrame, come fu indicato prima da M. William Young, di Peebles, e meglio toglierla, quando è possibile, durante la condensazione, senza aggiungere ai compartimenti esistenti un altro compartimento od uno scrubber supplementare. Questa questione fu studiata in differenti modi, ma sino ad ora, non s'è ancora arrivati ad una conclusione definitiva, quantunque un progresso reale si sia fatto nella condensazione tanto in America che in Inghilterra.

Scrubbers e lavatori. In questo ramo s'è potuto constatare una tendenza a combinare i lavatori con gli scrubbers rotativi, versando nei lavatori del liquido debole e dell'acqua chiara negli scrubbers. Il liquido contenuto nei condensatori non deve esser mai versato nei pozzi d'immagazzinamento prima che non sia passato in uno scrubbers o in un lavatoio e ch'esso non abbia cooperato da parte sua all'estrazione dell'acido carbonico e dell'idrogeno solforato.

Depuratori. In ciò che concerne questo processo di depurazione, il periodo in esame è caratterizzato da un apprezzamento più esatto d'interesse e di spesa incombente alla depurazione, e dal fatto che la materia depurante contenuta in una vasca e continua ancora per lungo tempo a lavorare efficacemente quando il gaz è impuro, non solamente all'entrata della prima vasca, ma nei depuratori che seguono in numero di due o di tre. Questo condusse all'abitudine di impiegare, per esempio, tre vasche di tipo ordinario, in una sala di depurazione e provvista di apparecchi per il mantenimento economico della massa che leva la maggior parte dell'idrogeno solforato; in luogo dei suoi depuratori s'impianta al difuori della sala delle vasche a diaframmi senza macchinario speciale e che, non servono che a levare le ultime traccie d'idrogeno solforato avente attraversato le prime vasche nelle quali la materia non è cambiata che a lunghi intervalli.

In ciò che concerne la costruzione si constata l'uso di coperchi a giunture secche e di vasche profonde nelle quali il gaz scende in due direzioni. Per impedire che gli strati

densi di materia non vengano troppo compatte, si sono inventate numerose forme di graticcie che danno, a quanto si assicura, buonissimi risultati. In una installazione fatta l'anno scorso agli Stati Uniti, furono costruite quattro vasche sotto forma di una gran vasca divisa da degli assiti in quattro compartimenti; queste vasche furono fornite di valvole centrali, poste sul punto dove si uniscono le quattro vasche in un angolo comune. Questa valvola consiste in una cassa in ghisa rettangolare, divisa in una camera d'entrata ed in una camera d'uscita contenente due valvole a doppia sede per ogni vasca. L'impiego di questa valvola sopprime tutte le connessioni esterne fra la valvola centrale e le vasche. In queste vasche, s'adoperano delle graticcie del sistema Jäger.

Apparecchi e processi per la fabbricazione del gaz all'acqua carburato. — Non vi fu alcun cambiamento importante dall'anno scorso, nè nei principî, nè nella costruzione di apparecchi per la produzione del gaz d'acqua carburato.

Contatori d'abbonati. — Da qualche tempo, i contatori secchi furono l'oggetto di numerose critiche da parte degli ingegneri gazisti, ed in conseguenza, furono costruiti dei contatori conosciuti sotto il nome di *tipo A:* uno da 5, uno da 10, ed uno da 30 becchi. Questi nuovi apparecchi hanno delle valvole più forti e dei canaletti più grandi e smerciano, per conseguenza più gaz alla stessa pressione che i contatori ordinari aventi le stesse dimensioni.

Essi sono forniti di diaframmi che non sono punto in contatto con la cassa del contatore. Non si può ancora pronunciarsi definitivamente sul valore di questi apparecchi.

Nella costruzione dei contatori a pagamento anticipato, non v'è alcun progresso sensibile a segnalare.

Distribuzione di gaz ad alta pressione. Si è molto discusso, dall'anno 1903, sui vantaggi e gli inconvenienti della distribuzione di gaz ad alta pressione. Si finì per rendersi conto fino a qual punto è economico spingere l'alta pressione facendosi un'idea più esatta del costo della compressione. Prima, si mancava d'informazione su questo costo, che costituisce in qualche modo, un fattore di compensazione dell'interesse e della spesa delle tubazioni più forti, necessari alla bassa pressione.

Distribuzione a bassa pressione. Nei sistemi a bassa pressione il problema consistente nel fare affluire il gaz con una caduta di pressione data e con un minimo di spesa per la canalizzazione fu studiato con più attenzione che precedentemente. Prima di poter porre un tal sistema, con la certezza che fu convenientemente studiata, è necessario avere una conoscenza più esatta del tasso massimo medio, al quale il gaz è impiegato dai consumatori di un gruppo di case qualunque. Mancando un dato esatto su questo soggetto, ciò che meglio si può fare è di stabilire un dato fisso sul consumo massimo medio per consumatore su tutto il distretto.

Nel porre le tubazioni in ghisa per la pressione bassa o media, si nota una tendenza a impiegare delle congiunzioni in cemento, in luogo di congiunzioni di piombo.

Precauzioni contro l'elettrolisi. — Pochi progressi furono fatti su questo soggetto. Finchè i tramway elettrici impiegheranno della corrente diretta e che questa corrente sarà ritornata, anche su piccola distanza, all'officina generatrice attraverso le rotaie non isolate dalla terra, vi saranno delle fughe di elettricità nella terra e delle tubazioni esposte all'elettrolisi.

Il solo rimedio è un conduttore di ritorno completamente isolato fin che s'impiegherà della corrente diretta. La corrente alternata è impiegata su qualche linea; sopprime la necessità di un conduttore di ritorno isolato; ma l'impiego della corrente diretta sarà, per molto tempo ancora, la regola generale ed è necessario di trovare la soluzione del problema, e di ridurre al minimo il danno che sarà inevitabilmente causato in modo che non si potrà sforzare le compagnie di tramway a installare un conduttore di ritorno completamente isolato.

A giudicare dalla discussione che ebbe luogo l'ottobre scorso all'*American Gaslight Association* le opinioni sono sempre divise sulla questione di sapere se è preferibile di rendere una tubazione buona conduttrice il più possibile e di rilegarla alla rotaia sul punto conveniente perchè la corrente possa lasciar la tubazione, o se è meglio rendere il conduttore il più possibile cattivo conduttore e proibire le congiunzioni con le rotaie.

Le funzioni del personale del servizio esterno

di una Compagnia di gaz (1)

Bisogna che il personale del servizio esterno di una impresa di gaz sia di una competenza di primo ordine, se si vuole che quest'azienda faccia dei grandi progressi e riesca nello scopo voluto dagli interessati.

Il personale del servizio esterno di una Compagnia di gaz ha bisogno ora di cognizioni tecniche molto varie, perchè deve spiegare al pubblico ed istruirlo sui diversi mezzi vantaggiosi nei quali il gaz può venire impiegato, e sul modo migliore da servirsene, secondo i risultati che si vogliono ottenere. Devono ancora combattere gli argomenti dei loro concorrenti, in ciò che concerne, le for-

(1) Conferenza tenuta dal Sig. F. W. Goodenough, Ispettore Capo della « Gaslight and Coke Company » alla riunione della « London and Southern Junior Gas Association » (Novembre 1906).

niture d'illuminazione, del calore e della forza motrice.

Bisogna aver quindi una conoscenza non solamente pratica e minuziosa del modo nel quale il gaz può e dev'essere impiegato per l'uso domestico, commerciale, industriale e pubblico, ma anche una valutazione intelligente ed una conoscenza esatta del procedere dei concorrenti contro i quali i fornitori del gaz devono lottare.

Dal punto di vista dell'illuminazione, gli impiegati di una Compagnia di gaz devono anche consigliare i consumatori sui mezzi più economici e vantaggiosi dell'illuminazione dei fabbricati, dall'alloggio più modesto, al palazzo reale.

Nessuna rete di Compagnia di gaz ha categorie più variate di consumo come la « Gas Light and Coke Company ».

Ogni impiegato superiore del servizio esterno dev'essere esperto nel modo di illuminare le case, i negozi, le fabbriche, le chiese, le stazioni ferroviarie, i municipii, e tutti gli altri fabbricati pubblici, in fine, ciò che cito in ultimo luogo, l'illuminazione delle vie pubbliche.

Devono sapere in quali posti il gaz sotto pressione può essere impiegato, e deve egualmente essere in misura da determinare l'importanza dell'impianto che si deve fare, secondo cioè il luogo destinato.

Deve inoltre conoscere non solo tutti i dettagli dell'illuminazione a gaz, ma deve anche avere una conoscenza perfetta di tutti i sistemi di lampade elettriche in uso, in caso che dovesse difendere l'illuminazione a. gaz contro quella elettrica, caso che egli dovesse trovarsi di fronte ad un esperto elettricista. Egli deve quindi essere un lettore assiduo dei giornali tecnici dell'industria elettrica.

Se egli non ha una conoscenza profonda delle specialità del suo concorrente, egli non potrà opporsi alla sua concorrenza come richiede la sua autorità.

L'uomo d'affari, è vero, non ama i lunghi argomenti tecnici sulla questione del gaz contro l'elettricità; e neppure fa gran caso alle cifre teoriche. Quello che l'interessa, è l'esperienza pratica degli altri commercianti dello stesso ramo o che abitano nelle vicinanze.

L'esperienza ci dimostra sotto questo rapporto, il vecchio proverbio: « Nulla aiuta il successo quanto il successo » ed esso è verissimo, quando si tratta della lotta contro l'illuminazione elettrica. Veramente, il difficile non consiste che nel cominciare.

Allorchè noi saremo riusciti a convincere qualche consumatore a rimpiazzare la illuminazione elettrica con una moderna a gaz, troviamo molto più facile il nostro compito, perchè questo consumatore lieto d'aver ottenuto una luce migliore con minor spesa, è sempre pronto a dimostrare agli altri consumatori, ancora esitanti, i risultati da lui provati. A questo proposito permettetemi di dire, che il più gran errore che può commettere un rappresentante di una Compagnia di gaz è di esagerare i vantaggi della causa che egli difende. La causa del gaz è tanto forte ch'è assolutamente superfluo di difenderla troppo.

E' molto più soddisfacente che un consumatore vi venga a dire che nei sei mesi dacchè egli ha rimpiazzato il gaz alla luce elettrica ha fatto un'economia molto grande ed ha ottenuto una luce superiore a quella che voi gli avevate fatto sperare, ch'egli ha così realizzato un'economia; piuttosto ch'egli vi venga a dire che non ottenne ciò che gli avevate promesso.

Sono felicissimo di poter dirvi che non conosco un caso, nei nostri rapporti coi consumatori, nel quale noi mancammo di soddisfare completamente le promesse da noi fatte. Per citare un fatto notevole, sul nostro perimetro, abbiamo detto all'Amministrazione delle strade ferrate di Londra e Brighton ch'ella farebbe un'economia di 22.500 lire annue sostituendo alla illuminazione elettrica, quella a gaz nella stazione Victoria. — In realtà la Compagnia fece un'economia superiore a lire 27.500 annue, ed è certo che avendo sull'illuminazione dell'antica stazione ottenuto un'economia superiore a quella da noi indicata, ha contribuito moltissimo a farci ottenere l'illuminazione della nuova stazione, a dispetto della concorrenza dell'elettricità a prezzi molto ridotti di 12 centesimi per Kw. all'ora.

Per citare un'altro esempio a proposito dell'illuminazione delle vie della città, fu alcuni giorni fa presentato un rapporto al Consiglio municipale circa l'economia fatta durante i dodici mesi dacchè il gaz ha rimpiazzato la luce elettrica in certe vie. Questo rapporto dimostrò che l'economia fatta fu del 25 % superiore a quella prevista dal preventivo, presentato alle autorità municipali. Io vorrei ancora raccomandare a coloro che lottano per il gaz contro i loro rivali di non esagerare mai la loro causa, nè di denigrare quella dei loro avversari.

L'illuminazione non è che uno dei terreni d'impresa sui quali deve orientarsi l'impiegato del servizio esterno di una Compagnia di gaz.

Il gaz viene impiegato maggiormente per il riscaldamento. I pregiudizi del pubblico spariscono giornalmente col crescere dell'esperienza dei consumatori, stabilindo la grande comodità ed utilità di questo sistema di riscaldamento. I pregiudizi contro i fornelli a gaz: dal lato dell'igiene, scompaiono a poco a poco, e acquistano un nome più grande dal rapporto della « Società per diminuire gl'inconvenienti del fumo dei camini » che fu pubblicato dal giornale medico « The Lancet ». Questo rapporto dimostra che le esperienze più minuziose hanno provato che i fornelli a gaz non hanno alcun effetto tossico sull'atmosfera della camera in cui si trovano, purchè sieno posti con cura, ed abbiano un camino necessario per togliere i prodotti della combustione.

E' sopratutto nel porre i fornelli a gaz che l'operaio esterno deve esercitare tutta la sua intelligenza e deve avere le cure più minuziose. Deve osservare con molta attenzione le condizioni del locale, tanto per il tiraggio del camino che per la ventilazione della stanza. Egli deve avere la massima cura nell'accertarsi che tutti i fornelli a gaz ch'egli avrà posto soddisfino completamente il consumatore. Se il fornello è bene installato costituisce una eccellente *réclame* per il riscaldamento a gaz, mentre se l'installazione è mal eseguita, avviene il contrario. Gran parte del pregiudizio per il riscaldamento a gaz, esiste ancora oggi nello spirito della gente, e proviene dal modo non buono col quale il fornello viene installato, non solamente dagli operai ma anche dagli impiegati delle Compagnie di gaz.

Io sono persuaso che le Compagnie di gaz hanno ancora molto cammino da fare, circa il riscaldamento ed io credo che con intelligenza e molta cura nel porre i fornelli e stufe, questo metodo di riscaldamento verrà generalmente adottato.

Io sono convinto, che un grande avvenire aspetta ancora al gaz, quale agente calorifico, industriale, e sopratutto il gaz sottopressione. Le nostre esperienze ci hanno egualmente dimostrato che il gaz utilizzato in tal modo è un agente calorifico di alto valore per molti usi, e questo ci fa credere, che presto, il consumo del gaz utilizzato in questo modo prenderà presto un maggior sviluppo.

Inoltre il rappresentante di una Compagnia di gaz dev'essere al corrente della cucina a gaz, perchè questa è una necessità domestica, non un articolo, non una spesa di lusso.

Tuttavia, la nostra esperienza ci dimostra che un gran numero d'apparecchi a gaz non vengono utilizzati con intelligenza. Quindi ne segue che queste cucine a gaz verrebbero impiegate molto di più se i consumatori fossero più al corrente nel modo di servirsene per tutti i bisogni della cucina.

Voi sapete, senza dubbio, che la Compagnia ha recentemente adottato il sistema, di far spiegare da signore competenti, che si recano dai consumatori, come si deve impiegare la cucina a gaz che loro viene installata.

Questo sistema dà una grande soddisfazione ai consumatori e fu un grande successo sotto tutti i punti di vista.

Fu giustificata la sua adozione data l'ignoranza straordinaria delle persone che impiegarono le cucine a gaz per degli anni, e che si figuravano di farne un uso razionale, finchè le nostre signore dimostratrici fecero in loro presenza le diverse manipolazioni della cucina a gaz.

Se il tempo lo permettesse potrei raccontarvi molti casi divertenti ed istruttivi dell'ignoranza che hanno trovato le nostre signore dimostratrici.

Un rappresentante di una Compagnia a gaz, che deve trattare coi consumatori dovrebbe egli pure far uso d'uno scaldavivande.

E potrebbe benissimo di tempo in tempo fare delle esperienze col pranzo della domenica, avendo la precauzione di assicurarsi prima una provvigione di carne fredda in casa, in caso che i suoi sforzi culinari non fossero apprezzati dagli altri membri di famiglia.

Ma, anche quando si sarà appropriati tutti i dettagli riguardanti l'impiego del gaz, tanto per l'illuminazione che per il riscaldamento e la cucina, la sua educazione non sarà ancora completa, perchè egli deve, inoltre, comprendere l'impiego del gaz come forza motrice, oltre al rapporto fra il suo costo ed i suoi vantaggi e quelli di motori elettrici, ed i motori a gaz povero.

Tutta questa varietà nel lavoro, e la lotta che deve sostenere contro la concorrenza, aggiunte alla lavoro consueto della distribuzione, rendono indubbiamente il lavoro del servizio esterno di una Compagnia di gaz estremamente interessante; ma le condizioni attuali, paragonate a quelle di qualche anno fa esigono una maggiore competenza nel personale del servizio esterno, delle conoscenze varie ed approfondite e lo scambio mutuo dei risultati dell'esperimento fra i funzionari della stessa Compagnia, come fra quelli delle diverse Compagnie. E' per queste ragioni, che io ho il piacere, di dare un'appoggio cordiale a una associazione come quella alla quale mi rivolgo. Questo cambiamento chiede naturalmente, una grande attività da parte di tutti quelli che contribuiscono alla vendita del gaz, e a questo proposito, permettetemi di dire a tutti i giovani qui presenti: Abbiate a cuore il vostro lavoro fin dall'inizio.

Poco importa che voi occupiate una posizione dipendente.

Ricordatevi che bisogna saper fare una impiombatura prima di divenire comandante di una nave, e colui che vuole arrivarvi senza fare la scala, arrischia di non arrivarvi mai. Non vi lamentate nè della sorte nè della mancanza di occasioni favorevoli.

Le occasioni favorevoli si presenteranno tosto o tardi a ciascuno di voi, se siete risoluti di eseguire del vostro meglio quanto vi si presenta; se fate il lavoro più semplice come uno di grande importanza, se fate con cura anche il lavoro meno interessante, comprendendo il perchè e come si deve così fare.

Non seguite ciecamente le regole senza prima averle comprese. Se non siete capace di comprenderle da voi stesso chiedetelo ai vostri colleghi, e se neppur essi sanno darvi una giusta spiegazione rivolgetevi ai vostri superiori.

I direttori desiderano avere dei subordinati intelligenti e non dei dipendenti passivi ed obbedienti.

Un capo degno di questo non ne potrà che apprezzare meglio colui che gli fa delle domande intelligenti e che gli suggerisce di apportare dei miglioramenti al sistema sotto il

quale egli deve lavorare. Perchè siete voi che fate il lavoro.

L'intelligenza e la personalità dell'uomo si manifestano in ciò ch'egli fa, e nessun lavoro manca d'interesse per un uomo intelligente e di buona volontà, perchè egli apprezzerà l'opera sua e comprenderà che non si diviene capaci di dirigere un lavoro, se non si conoscono tutte le parti di questo.

Considerate ogni lavoro che vi viene affidato come lavoro di grande importanza. Siate il critico più severo di voi stesso, e non siate soddifatto che allorchè il vostro lavoro sarà fatto quasi alla perfezione.

Voi dovrete, per amor proprio, eseguire i più piccoli dettagli del vostro lavoro in modo completo ed intelligente, senza occuparvi se questi verranno o no osservati dai vostri superiori, nello stesso modo che, per amor proprio l'uomo trovandosi in un'isola deserta ha cura della sua *toilette*.

Nei vostri rapporti col pubblico, considerate ogni consumatore come se il successo dell'impresa dipendesse dalla soddisfazione che voi date a questo consumatore.

Voi siete certo d'incontrare, nel compiere il vostro lavoro, dei consumatori esigenti, quindi difficili a soddisfare, non trattateli come persone poco ragionevoli e non meritevoli di riguardi, ma come persone disposte a divenire amiche della Compagnia e che potrebbero in seguito portare ad essa dei vantaggi.

Se avete a che fare con persone poco ragionevoli non agite nello stesso modo con esse. Siate gentili, e contribuirete a dissipare la differenza così generale del pubblico persuaso che la parola *monopolio* tanto calunniata significhi un regime arbitrario e poco commerciale. Cercate di dimenticare la parola *consumatore* e rimpiazzatela con quella cliente, così stringerete di più i rapporti che devono esistere tra una Compagnia di gaz ed il pubblico.

Ogni cliente dovrebbe essere trattato nello stesso modo con cui lo trattereste se fosse libero di rivolgersi al vostro vicino per il suo gaz invece di esser forzato a fornirsi da voi.

Agindo così voi contribuirete molto di più a metter fine alle domande che sorgessero per *l'exploitation* municipale del gaz di quello che potrebbero farlo gli articoli di giornali o le conferenze pubbliche.

Nei vostri rapporti con i clienti cercate di indovinare le loro idee, fate in modo di comprenderle, e se non le potete accettare cercate di convincerli, dissipando così la loro diffidenza ed i loro pregiudizi.

Quando avete da applicare un regolamento nei vostri rapporti con un cliente, non accontentatevi solamente di applicarlo ma spiegateglielo. I regolamenti stabiliti da una Compagnia di gaz per determinare i suoi rapporti con il pubblico sono basati sul buon senso e l'equità, ed una gentile spiegazione delle ragioni per le quali sono stati fatti questi regolamenti (piuttosto che limitarsi a dire « noi non facciamo questo » oppure « noi non possiamo fare che quello ») eviterà dei dissensi con il cliente. Per esempio, il regolamento che stabilisce il rimborso per un contatore che indica più del consumo reale, può a volte sembrare ingiusto al cliente, che crede aver diritto ad un rimborso per un periodo più lungo del trimestre scaduto; ma una spiegazione cortese gli farà comprendere che se si fosse riscontrato il contrario e che il contatore avesse registrato meno del consumo reale, la stessa regola sarebbe stata applicata anche se si fosse stabilito che il contatore era difettoso da un tempo considerevole. Una tale spiegazione aiuterà a far comprendere al cliente che voi lo trattate con giustizia.

I lagni e le contestazioni non devono mai essere prese dal lato cattivo. E' raro che i clienti reclamino o facciano delle contestazioni a meno che non le trovassero giustificate.

Se i loro reclami non sono fondati, cercate allora di scoprire il motivo del malinteso in modo di dissiparlo e assicurarvi nuovamente la fiducia e la soddisfazione del cliente.

Per riassumere ciò che vi ho detto. Mettetevi il più possibile al corrente di tutto ciò che riguarda l'impresa alla quale voi siete impiegati e quelle dei vostri concorrenti; interessatevi dei dettagli del vostro lavoro; qualunque cosa abbiate a fare mettetevi tutto il vostro cuore, e nei vostri rapporti col pubblico impiegate come regola permanente di condotta la massima « che il successo di una Compagnia di gaz dipende dalla soddisfazione dei clienti » perchè è col loro denaro che si pagano gli stipendi, i salari ed i dividendi.

SUL GAZ NON GIUSTIFICATO O SULLE PERDITE DI GAZ

Questo soggetto fu trattato da Herris, di Redcar, nell'ultima riunione della *Yorkshire Junior Gas Association*.

Sotto forma di prefazione l'autore fece osservare che il gaz non fatturato è la differenza fra la quantità fabbricata, tale come viene registrata dal contatore d'officina, e quella segnata sui libri di contabilità. Quantunque sia generalmente molto difficile stabilire esattamente tutte le cause delle perdite di gaz, la questione merita tutta l'attenzione dei gazisti, perchè ogni perdita di 5 per cento causata da fughe si traduce in moneta a 1 danaro per 1.000 piedi cubi di gaz fabbricati.

Si stabilisce generalmente il volume di gaz non fatturato ad un tasso per cento della quantità prodotta; ma il per cento di un'officina non può esser preso come criterio da un'altra officina poiche la natura dei distretti approvvigionati varia molto, e le condizioni di distribuzione non sono le stesse. Poichè la maggior parte delle perdite di gaz proviene dalle tubazioni e diramazioni, si è proposto di stabilire la quantità della perdita in

tassi per cento per miglia di tubazione e, dice Herris, questo sarebbe forse il modo migliore per il confronto.

Prendiamo, ad esempio, due officine, producenti ciascuna un eguale volume di gaz per anno, ma una alimenta un distretto assai popolato, l'altra alimenta un perimetro molto esteso. E' evidente che l'ultima avrà delle perdite in tassi per cento della produzione, molto più elevati, in seguito alla grande lunghezza della canalizzazione; ma se il per cento era stabilito per miglio di tubazione è probabile che le perdite sarebbero presso a poco le stesse per ciascuna officina.

Contatori d'officina. Prima di cercare altrove la causa della differenza, bisogna anzitutto assicurarsi che il contatore dell'officina registri correttamente, e che il gaz è misurato da quest'apparecchio ad una temperatura press'a poco eguale a quella dei contatori degli abbonati.

Il gaz secco misurato ad una pressione barometrica di 30 pollici, perde circa 1 per cento per 5° Fahr. di riduzione di temperatura. L'autore crede che, in generale, il gaz misurato dai contatori degli abbonati ha una temperatura inferiore a quello misurato dai contatori delle officine.

Quanto all'altezza dell'acqua in un contatore d'officina, essa deve esser mantenuta ad un livello conveniente.

Non bisogna però dimenticare che certi gazometri danno una contro-pressione di 2 a 3 pollici superiore agli altri; ciò può facilmente alterare il livello dell'acqua. Di più il gaz che attraversa il contatore dell'officina contiene sempre una certa umidità, la maggior parte della quale si condensa nei gazometri o nelle tubazioni.

Gazometri. Il gaz contenuto nella campana gazometrica è sottoposto a temperature molto variabili e, in inverno è certamente condotto ad una temperatura ben inferiore a quella del contatore dell'officina. Vi è dunque per conseguenza riduzione di volume. Questa perdita è in certo qual modo ricompensata dalla più alta temperatura di gaz in estate; ma, si può chiedersi se questa compensazione è completa.

Le ribaditure delle lamiere della campana, perdono spesso la loro impermeabilità, e, quindi in estate, in seguito al dilatarsi delle lamiere, le fughe sono ben più forti che nell'inverno.

Le fughe alle ribattiture possono esser scoperte facilmente spruzzandovi sopra una soluzione di sapone ed acqua; si turano con del bianco di cerussa.

Tubazioni e diramazioni. — Le tubazioni fratturate e danneggiate sono responsabili, dice l'autore, di una gran parte delle fughe che possono esser prodotte dall'elettrolisi, dai carri pesanti, dalle compressioni del suolo ecc.

Ovunque si distribuisca dell'elettricità bisogna proteggere le tubazioni e le diramazioni. Là dove i canapi o le rotaie passano sopra alle tubazioni, bisogna proteggere quest'ultime con uno strato di asfalto o di altra materia isolante. In quanto alle misure preventive contro i carri pesanti non v'è altro che mettere le tubazioni ad una profondità sufficiente (almeno 2 piedi).

Nelle nuove vie dove si fecero delle ghiaiate, le fughe si trovano spesso alle congiunzioni od ai manicotti. Bisogna dunque procedere periodicamente a delle ricerche con l'aiuto di un indicatore di fughe. Siccome le fughe si producono generalmente alle congiunzioni, bisogna per ciò eseguire quest'ultime con cura speciale allorquando si pongono i tubi.

Non bisogna mai porre le tubazioni nelle ceneri o nei residui di prodotti chimici, che si trovano spesso nelle nuove vie; in questi casi bisogna avvolgere le tubazioni di argilla. Lo strato sopra alla tubazione dev'esser molto spesso.

In alcun caso non bisogna porre una tubazione con uno strato di argilla solamente al disotto, perchè l'argilla non servirebbe allora che a ricevere e a trattenere l'acqua, che essendo filtrata attraverso al suolo, sarebbe piena di composti venefici.

Qualunque tubazione posta in un tale liquido, sarebbe distrutta molto più rapidamente che se non avesse avuto l'argilla.

I tubi delle diramazioni, dice il sig. Herris, si sa, esser spesso soggetti a fughe.

Per porre una diramazione sopra una tubazione bisogna forare quest'ultima con una verrina e non fare il foro colle forbici. Quando si deve lavorare in un suolo composto di ceneri e di scorie, è bene porre i tubi delle diramazioni in canaletti di legno o circondarli di segature e versarvi sopra una miscela di catrame e pece caldi.

Pressione nelle tubazioni. Questa questione è importantissima. Se bisogna dare a ciascun consumatore la pressione che concorda con i suoi bisogni, non deve esservi un'eccedenza di pressione nelle tubazioni e bisogna regolarla secondo le differenti ore della giornata secondo il consumo. L'autore conosce due casi dove il gaz veniva distribuito ad una pressione superiore a quella ch'era necessaria e ne seguì delle forti perdite di gaz. Quando un quartiere ha una pressione insufficiente, è meglio rimpiazzare in parte o totalmente, le tubazioni delle diramazioni con tubi di un diametro maggiore che aumentare la pressione in modo generale.

Nei luoghi montuosi è spesso necessario porre dei regolatori di distretti su punti convenevoli per regolare la pressione del gaz; altrimenti le fughe sarebbero maggiori sulle tubazioni e diramazioni difettose in seguito alla pressione eccessiva necessaria per raggiungere le parti elevate dei distretti.

Dopo qualche osservazione sulla perdita

risultante dai contatori difettosi degli abbonati, e dopo aver consigliato la verificazione di questi apparecchi almeno una volta ogni 5 anni, il sig. Herris dice che non bisogna mai ommettere di calcolare il gaz consumato nelle officine, uffici ecc.

La produzione mondiale del carbon fossile

Il *Board of Trade* pubblica una statistica della produzione del carbon fossile durante il 1905 nel mondo intero. Come quantità di produzione gli Stati Uniti tengono il primo posto, con 360,821,000 tonnellate; vengono in seguito l'Inghilterra con tonn. 236,129,000; la Germania con tonn. 119,349,000; la Francia con tonn. 34,790,000 ed il Belgio con un totale di 21,500,000 tonnellate.

Rispetto alla popolazione di ciascun paese, l'Inghilterra tiene il primo posto con una produzione di tonnellate 5 $^1/_2$ per abitante. Gli Stati Uniti vengono dopo con una produzione di tonnellate 4 $^1/_4$ per abitante e la Germania viene terza con circa due tonnellate per abitante e la Francia con meno di una tonnellata per abitante viene ultima.

La produzione mondiale del carbon fossile è stata nel 1905 di non meno di 850 milioni di tonnellate. L'industria dell'estrazione del carbone impiega 826,000 lavoratori in Inghilterra, 594,000 negli Stati Uniti, 480,000 in Germania, 168,000 in Francia, 138,000 nel Belgio.

L'Inghilterra esporta annualmente circa 67 tonnellate di carbone, mentre la Germania ne esporta soltanto 12 milioni e gli Stati Uniti ne esportano per una cifra trascurabile.

Gli effetti esercitati dall'alta pressione
SUL GAZ ILLUMINANTE

Nell'ultima riunione dei gazisti americani, tenuta a Chicago, il sig. Jones riferì su di una serie d'esperienze da lui fatte sulla compressione del gaz. Questa veniva operata a due gradi.

Per il primo grado il compressore effettuava la compressione a 100 libbre e cacciava il gaz, in un serbatoio di 5 piedi di lunghezza per 12 pollici di larghezza, munito di un manometro e di una tubazione d'uscita imboccantesi nel compressore al secondo grado capace di elevare la pressione a 300 libbre, che a sua volta spingeva il gaz in un altro serbatoio orizzontale di 6 piedi di lunghezza per 10 pollici di diametro, egualmente munito di un manometro. Da questo secondo serbatoio, il gaz era introdotto in una caldaia verticale in ferro galvanizzato di 5 piedi di lunghezza per 11 pollici, munito di un manometro e di una valvola che era direttamente unita al fotometro.

Il gaz che serviva alle esperienze era del gaz d'acqua d'olio greggio, avente un potere illuminante di 21,6 candele e tratto dal petrolio greggio di California di 14 gradi Beaumé. E' un gaz perfettamente conosciuto, che è impiegato per tutti i bisogni su tutta la costa del Pacifico e che assomiglia molto al gaz di carbon fossile, colla differenza che esso ha un potere illuminante più forte. Esso aveva la seguente composizione:

Illuminanti	7.00
Metano	29.7
Idrogeno	50.0
Ossido di carbonio	5.0
Acido carbonico	3.0
Ossigeno	tracia
Azoto	5.1
	100.00

Si fecero delle serie successive di compressione aumentando ogni volta la compressione di 30 libbre.

Commentando i risultati, il sig. Jones disse:

« Gli effetti più notevoli della compressione sono la riduzione continua del potere illuminante e la eliminazione della naftalina e dell'idrogeno solforato. Da un potere illuminante di 21,6 candele, il gaz scendeva a 17 candele a 60 libbre, a 11,1 candele a 180 libbre e a 5,5 candele a 300. Il gaz greggio conteneva 200 grani d'idrogeno solforato per 100 piedi cubi, mentre il gaz compresso a 300 libbre non conteneva idrogeno solforato.

« Il punto più interessante da dilucidarsi in seguito era: sapere se il prodotto chimico della compressione poteva essere introdotto nuovamente nel gaz compresso diminuendone la pressione.

« Il gaz compresso a 300 libbre fu condotto in contatto col liquido della compressione e il potere illuminante si alzò da 5,5 a 29 candele. Per arricchire questo gaz compresso, non è necessario lavarlo con il liquido della compressione. Non occorre che far passare il gaz sul liquido.

« Il punto più interessante di tutto, è che quando gli illuminanti condensati erano resti tuiti al gaz, si osservava che l'idrogeno solforato, abbandonando il gaz, si combinava chimicamente con qualcuno degli idrocarburi per formare un solfito.

L'autore continua dichiarando ch'egli possiede una grande esperienza dal punto di vista commerciale nella compressione del gaz fornito ai diversi sistemi di alta pressione che esistono in California. In conseguenza, all'avidità con cui il gaz tende a riunirsi ai suoi idrocarburi condensati, è molto difficile determinare esattamente il danno causato al gaz dalla compresstone.

« In molti dei sistemi ad alta pressione in cui non si leva il liquido condensato, non si osserva alcuna riduzione del potere illuminante. Si considera dunque come un fatto acquisito che non si produce riduzione di potere illuminante.

« In tutti i sistemi ad alta pressione che l'autore ha sotto i suoi ordini, egli impiega

un semplice serbatoio per carburazione, nel quale passa tutto il gaz compresso prima di entrare nelle tubazioni. Esso consiste di un serbatoio a compressione collocato orizzontalmente e avente l'entrata in alto ad una estremità e l'uscita pure nell'alto dell'altra estremità. Questo serbatoio a compressione è situato all' uscita di qualche altro serbatoio a compressione che può esservi nei sistemi, e tutto il gaz come tutto il liquido di compressione sono obbligati a traversarlo. Non si leva alcun liquido e il semplice contatto del gaz compresso con il liquido, soddisfa alla mancanza d' idrogeno e restituisce al gaz il suo potere illuminante normale. Ciò è dimostrato ogni giorno nella pratica, e ciò che vi è di più strano è che il gaz non è mai troppo nè troppo poco carburato.

Riassumendo l' autore concluse nella seguente maniera:

« Noi troviamo che la compressione del gaz leva l' idrogeno solforato e la naftalina e se la compressione è portata a 300 libbre per pollice quadrato (21 kilog. per centimetro quadrato), la purificazione del gaz nell'officina diviene superflua. La purificazione del gaz per mezzo della compressione è ideale, continua e propria, e non esige alcuna materia purificante ne purificatori ingombranti e costosi. Il gaz compresso essendo inoltre esente d' impurità solforose, non contiene naftalina. Il gaz non subisce alcun danno come potere illuminante, se è mantenuto in contatto con degli idrocarburi condensati ».

L' UTILIZZAZIONE DEI DERIVATI DEL COKE agli Stati Uniti

Allo scopo di fare una esperienza sulla produzione in grande dei sottoprodotti derivati dalla fabbricazione del coke, il trust dell' acciaio degli Stati Uniti ha fatto costruire a Follut una completa installazione di 400 forni da coke.

IL PREZZO DELLA LUCE ELETTIRCA

L' ing. Giovanni Jaubert pubblica nella *Revue Scientifique* un articolo per studiare e dimostrare il rapporto fra la spesa per la produzione della luce elettrica e quella pagata dal consumatore, e per vedere se le due siano equamente proporzionate.

A traverso varie dimostrazioni e formule algebriche lo scrittore arriva alla conclusione che, allo stato attuale dell' industria per la produzione dell' energia elettrica, diminuisce ogni giorno la spesa proporzionale al consumo effettivo; e che quindi sarebbe giusto, nei contratti stipulati con le compagnie per la fornitura della luce elettrica, sopprimere il prezzo della corrente e sostituirlo col prezzo della lampada attiva.

L' ing. Jaubert espone i molti benefici del metodo che suggerisce, dimostrando che si può, così, ottenere una riduzione sensibile di spese nei settori, e sopprimere addirittura il contatore che, essendo un apparecchio molto costoso per la fabbricazione e per la manutenzione, pesa sensibilmente sulle spese generali dell' industria. E per di più — segue l'articolista — si possono sopprimere le spese per la verifica dei contatori medesimi e tutti i complicati controlli amministrativi per le riscossioni.

In sostanza, l' ing. Jaubert propugna la tesi di una specie di contratto *à forfait*, rilevando che il beneficio in apparenza ora riservato ai grandi consumatori, si estenderebbe subito anche ai piccoli consumatori poichè, per le necessità tecniche ed economiche delle distribuzioni di elettricità, le spese proporzionali rappresentano un elemento quasi trascurabile di fronte alle spese fisse.

L' INDUSTRIA DEL GAZ A BERLINO

L' amministrazione delle officine municipali del gaz di Berlino pubblicò il suo rapporto annuale per l' esercizio 1905-06.

Ecco le cifre principali di questo resoconto, cifre che dimostrano un grande progresso nell' industria del gaz nella capitale dell' impero gemanico.

Il numero degli abbonati con contatori ordinari aumentò durante questo periodo di 15,639 e quello dei contatori automatici di 5,269 ed il consumo del gaz aumentò di 18,007,000 (7,981,675 mc. l'anno precedente. Il volume totale del gaz consumato raggiunse i 218,379,000 mc.

Per produrre questo gaz furono distillate 679,110 tonnellate di carbon fossile. Il consumo per abitante fu di 128 mc.

Il coke fu venduto bene.

La quantità in magazzino al principio dell' anno si ridusse a 44,990 tonnellate. Il carbone fu pagato a prezzi inferiori a quelli dell' anno precedente.

Il catrame e l'acqua ammoniacale si vendettero ad un prezzo inferiore a quello dell' anno precedente, mentre il costo della grafite ebbe un aumento.

Gli incassi dei sottoprodotti sorpassarono di 819,559 marchi quelli dell' anno precedente; questo maggior utile devesi principalmente alla miglior vendita di coke.

Il guadagno netto è di 6,994,062,10 marchi, 479,243,83 marchi di più dell' anno precedente.

La produzione dell' ammoniaca nella Gran Brettagna

La produzione totale di ammoniaca, calcolata come solfato di ammonio (ed inclusa quella usata nella fabbricazione della soda all'ammoniaca e per altre industrie chimiche), fu nel 1906 di tonn. 268,500 nel 1905 e tonn. 245.000 nel 1904.

L'illuminazione privata e pubblica in Roma

e la 304ª proposta al Consiglio Comunale

(Continuazione vedi N. 59)

Costo reale dell' impianto. — Pertanto, il costo del progettato impianto si valuta, in base agli elementi che sono stati pubblicati ed ai prezzi correnti, (salvo, come si è detto, a ripetere le analisi quando sarà pubblicata la promessa Relazione), come appresso:

a) Progetto municipale		L. 4,605,000
b) Interessi della Cassa depositi e prestiti sulle somme occorrenti nel periodo dei lavori		L. 179,595
c) Prese, colonne montanti, contatori, impianti intieri	L. 1,402.000	
meno dal cap. d'esercizio	» 500,000	» 902,000
d) Rete primaria, differenza in più		» 163,000
e) Stazioni di trasformazione, differenza in più		» 20,000
f) Rete secondaria, privata, differenza in più		» 170,000
g) Interessi 3.9 per cento sulle somme indicate in *c, d, e, f,* . .		» 48,945
		L. 1,483,540
Costo totale dell' impianto		L. 6.088.540

Pertanto, secondo quello che si può desumere dalle pubblicazioni del Comune di Roma sinora apparse, il progettato impianto importerebbe una spesa di circa un milione e mezzo superiore a quella preventivata.

Bilancio d'esercizio — 1° stadio (allegato D)

ATTIVO

Spese cessanti. — E' impossibile controllare le prime 3 cifre di « Spese cessanti » che rappresentano una economia di lire 534,243 annue, non conoscendosi le previsioni supposte.

Le ammetteremo perciò integralmente.

Forza motrice per usi comunali. — In ogni modo non è ammissibile che i 500,000 Kwh. annui previsti per forza motrice ad uso municipale per il 1909, vengano calcolati a L. 0,30 il Kwh. cioè in attivo per lire 150.000. (Allegato *D*, 4° articolo).

Il Comune prendendo i voluti 550 Kwh. (Allegato *C*, 1ª colonna) dalla Società anglo-romana alle tariffe attuali a *forfait*, come fa ora qualunque utente privato, spenderebbe: per 120 Kwh. (Allegato *C*, 2ª colonna) pari a cavalli 164, per 24 ore a lire 200 L. 32,800
per i restanti 430 Kwh. pari a cavalli 585 diurni a lire 100 . » 58,500
L. 91,300
Spesa presunta » 150,000
In meno L. 68,700

E quando fosse conosciuto il luogo ed il modo di utilizzazione di questa forza, se, per esempio, fosse utilizzata con brevi ma sentite cuspidi, oppure in prevalenza d' estate anzichè d' inverno, si potrebbe avere, come è ben noto, anche a condizioni migliori.

Corrente disponibile per illuminazione locali municipali e per gli utenti. — La supposizione che, con un impianto di 2000 Kwh., si possano distribuire, fra illuminazione privata e pubblica 3,420,000 Kwh. all' anno (Allegato *C*, colonna 3ª, somma dei 3 primi totali) è basata sopra supposizioni di consumo che, se sono forse giuste per città del nord, non lo sono certamente per Roma.

Evidentemente le cifre portate in alleg. *C*, ultima colonna, sono basate sopra abitudini di consumo giornaliero ed annuo ben diverse da quelle di Roma.

La esiguità dei consumi annui in Roma, rispetto all' erogazione di certi giorni di dicembre e gennaio, è ben nota a noi!

Il Comune, come si rileva dall' allegato *C*, vuol erogare con la sua rete 1430 Kwh. per « illuminazione privata, locali municipali » e « forza motrice municipale e privata », prevedendo una distribuzione di 2,540,000 Kwh. all' anno.

Scegliendo dai nostri canapi alimentatori attuali, a luce e forza motrice, alcuni che danno complessivamente una distribuzione massima vicina ai 1430 Kwh. che ha disponibili il Comune, troviamo per il 1906 che questi canapi hanno distribuito 1.800,000 Kwh. anno ai consumatori, e non già i 2,540,000 Kwh. voluti dal Comune.

Eppure la Società anglo-romana abbraccia con i suoi canapi il centro di Roma, alimenta teatri, alberghi, caffè, cioè consumatori di lunga durata, mentrechè il Comune vuol canalizzare quartieri eccentrici, alimentare gli stabilimenti municipali ed uffici, cioè consumatori serali per pochi mesi dell' anno.

Invece che contare dunque su 2,540,000 Kwh. all' anno, non si potrà distribuire più di 1,800,000 Kwh. anno se si vorrà stare, con le previsioni, ai consumi *accertati* per Roma.

Tolti i 700,000 Kwh-anno che l'allegato *C* assegna per luce ai locali municipali e per forza ad uso municipale, resteranno, per i privati 1,100,000 Kwh. anno che, circa nelle proporzioni valutate nell' allegato *C*, daranno una vendita di:

per luce, Kw. anno	800,000 a	L. 0,35	L. 280,000
» forza »	300,000 a	» 0,15	» 45,000
Totale Kwh. anno	1,100,000		L. 325,000

L'utile previsto per la vendita ai privati (ultimi due articoli dell'esercizio attivo, pag. 55) è » 504,000
Differenza in meno L. 179,000

Si potrebbe distribuire il voluto numero di Kwh. annui mettendo in moto il turbo-alternatore di riserva, ciò che però non è ammessibile, non potendosi lasciare un'impianto destinato all' illuminazione della Capitale, con generatrici così delicate e facili a guastarsi, senza riserva alcuna!

Impianti a nolo. — Si porta in attivo la somma di lire 75,000 per ricavo degli impianti a nolo per 30,000 lampade a lire 2,50 all'anno. Si ritiene cioè di far pagare per nolo di un impianto di 10 lampade, lire 25 all' anno.

Ma niuna spesa si fa figurare in passivo per la manutenzione di questi impianti.

In un bilancio oculato si porterebbe come « zero » l' attivo di tale partita, perchè, fra danni, furti, spostamenti, modificazioni agli impianti, è già molto se l'attivo non divenga, con questi noli, passivo.

Proventi per altre sostituzioni di illuminazione elettrica alla illuminazione attuale. — La relazione ritiene di poter portare in attivo altre lire 65,000, sostituendo, nella illuminazione stradale altre lampade elettriche alle lampade attuali, oltre quelle già portate nel primo articolo del bilancio e valutate per la « spesa cessante » di lire 400,043.

Se non andiamo errati nell' interpretare l' oscura dizione di questo capitolo, il presunto beneficio rappresenta il quinto della spesa a tariffa degli attuali mezzi d' illuminazione. Perciò le 65,000 lire rappresenterebbero una illuminazione cessante di lire 325,000.

Ma sia lecito domandare: se per le 400,043 lire di illuminazione cessante valutate al primo articolo del bilancio, si impiegano gli 800,000 Kwh.-anno calcolati nell' allegato *C*, quanti ne occorrerebbero per alimentare queste nuove lampade che rappresentano una illuminazione cessante di ben lire 325,000?

E dove si potrà prendere questa corrente, dal momento che quella che non è data al Comune si vuol venderla ai privati?

Il Comune deve dunque scegliere; se voglia vendere la corrente elettrica ai privati, o utilizzarla per l' illuminazione stradale, onde si possa sapere quale delle due cifre si deve mantenere nell' attivo.

Frattanto sarà prudente tenere in sospeso queste 65,000 lire fino a che non sarà detto con quale corrente si provvederà alla voluta sostituzione delle lampade esistenti.

L' ultima partita di lire 35,000 annue, portate in attivo come partita di giro, se rappresenta un aumento patrimoniale, non si porterebbe in attivo, nei profitti di una azienda privata.

Attivo reale. — Riassumendo l' attivo:

Restano indiscusse, poichè non si possono controllare, le partite riferentisi a previsioni sulla sostituzione dell' illuminazione elettrica a quella attuale.

Applicando alla forza motrice richiesta per usi municipali la tariffa a *forfait*, si ha una minore « spesa cessante » di . L. 68,700

Considerando quello che realmente potrà distribuire all' anno la rete privata di Roma per luce e forza motrice, si ha un introito minore di . . . . . » 179,000

Depennando la somma portata per altra illuminazione elettrica stradale, perchè non vi è forza per alimentarla . . . . » 65,000

Totale in meno sull'attivo	L.	312,700
L' attivo presunto in . . .	»	1,423,243
Si riduce perciò a . . .	L.	1,110,543

PASSIVO.

Consumo carbone. — La cifra posta in passivo per consumo di carbone dovrebbe, apparentemente, esser ridotta per la minore vendita sopra calcolata. Ma qui dobbiamo toglier di mezzo un' altra illusione, e cioè che il rapporto fra l' energia utilizzata dagli utenti e quella immessa nella rete possa raggiungere il 77.8 %, come è voluto dalla tabella, allegato *C*.

Questo rapporto (rendimento totale della rete) si aggira costantemente, in tutti gli impianti simili a quello progettato dal Comune nel 1° stadio, a seconda del maggiore o minore numero ed importanza degli abbonati a lungo consumo, sul 60 %, sicchè la produzione d'officina resterà quella calcolata, pur essendo l' utilizzazione quella che noi abbiamo trovato corrispondere alle condizioni di Roma.

Dobbiamo poi ancora osservare che, contrariamente alle affermazioni generiche che si leggono a pag. 10, 3° alinea della proposta, nell'officina di Porta Volta della Società Edison di Milano, colle grandi turbine a vapore di 2000, 3000 e 5000 Kwh, il consumo medio annuo di carbone comprendente accensione, spegnimento, caldaie in riserva e sfrasi, raggiunge 1.5 del carbone misurato al collaudo dei tubo-alternatori.

Per tal motivo, e per le opportune riserve sul prezzo del carbone negli anni prossimi, lasciamo la cifra posta in bilancio, sebbene, a vero dire, dovrebbe essere aumentata.

Personale di direzione ed amministrazione. — La spesa prevista per personale si dimostra di gran lunga inferiore al vero.

Così si stabilisce per il personale di direzione ed amministrazione lire 27,000 all'anno.

Fra questo debbono essere gli esattori per incassare le presunte lire 504,000 dai 5000 abbonati, con 60,000 esazioni, all' anno. Tolte lire 10,000, che a tanto ammonteranno le spese di esazione, rimarrebbero lire 17,000 per la direzione, amministrazione e contabilità dell'azienda; ciò che è pochino.

Personale d' officina. — Per l' officina, anche facendo uso dei fuochisti del modello di quelli di S. Denis, di cui uno basta per 12 caldaie (vedi pag. 10 e pag. 23), la Relazione

si guarda bene dal dire che, se a S. Denis tali fuochisti sono ridotti alla funzione di un semplice sorvegliante, vi è poi una numerosa squadra di aggiustatori e meccanici che accorre ad ogni chiamata del fuochista ed eseguisce le riparazioni ai meccanismi del caricamento e dell'alimentazione automatica.

Ed appunto è questa squadra, composta di elementi intelligenti e ben pagati, che è padrona dell'officina.

Sicchè, sempre stando alle indicazioni date a pag. 10, 4° alinea, la spesa reale di personale non sarà certamente inferiore a quella qui appresso valutata:

Spesa reale di personale. — 1° Il personale direttivo e di amministrazione non può comprendere meno di un ingegnere direttore, un assistente, un cassiere e personale d'ordine. All'anno . . . . L. 45,844

2° Esazioni su L. 500,000 annue, frazionate su 5000 utenti o pagamento mensile, si valuta 2 % . . » 10,000

3° Personale di officina per servizio di 24 ore, valutato in base alle mercedi effettivamente pagate in Roma. Si indica in dettaglio onde porlo a confronto con quello indicato a pag. 10, 4° alinea, della Relazione:

1 Capo-officina responsabile, per giorno . .	L.	20
1 Assistente	»	10
3 Capi-sala a turno di 8 ore	»	30
1 Macchinista per ogni 8 ore di funzionamento di ciascuna turbina (ed uno in più per i turni d'orario) n. 4, a L. 4 . .	»	16
Elettricisti: uno per turno di servizio, n. 3, a lire 6	»	18
Fuochisti: uno per ogni 8 ore di funzionamento di ciascuna caldaia, n. 4, a lire 4	»	24
Aggiustatori, pulitori, personale per smontature, riparazioni e messa in moto macchine e caldaie di riserva, n. 6 a L. 4	»	24
Magazziniere, n. 1 .	»	3
Manovali per le pompe, monta-carichi, scarichi carbone, pulizia locali, facchinaggi; uomini n. 6 a lire 3	»	18
1 Portiere	»	3
Totale	L.	158

e per 365 giorni . . . » 57,670

4° Personale servizio rete, sotto-stazioni ed illuminazione pubblica per 380 archi e 1208 lampade ad incandescenza; si valutano 34 operai (come da pianta organica studiata all'uopo) alla giornata media di lire 4,80 (servizio in parte a tutta notte) . . . . . » 46,355

5° Personale servizio utenti. Si suppongono due magazzini di deposito ed ispezione in città, dato il decentramento della distribuzione proposta. Ogni magazzino avrà un assistente, un ispettore notturno, due riparatori di giorno e due di notte. Per i due magazzini . . » 20,440

6° Sorveglianza agli impianti presso abbonati. Se questi debbono essere fatti dal Comune, pur ammettendo di darli a cottimo, occorreranno due assistenti per controllare i cottimisti . . . . . » 5,110

7° Per le prese elettriche: per direzione e controllo degli operai, la cui opera è valutata nel capitolo « Prese », occorre un ingegnere ed un assistente . . . . . » 6,205

8° Manutenzione lampade ad arco, riparazioni materiali illuminazione pubblica (cifra minima trattandosi di materiale nuovo » 3,679

9° Taratura e manutenzione contatori per 500 abbonati (cifra minima come sopra) . . . . . » 5,660

10° 7 per cento sulle paghe al personale per gratificazioni ordinarie e straordinarie, vestiti, cappotti, sussidî, medico e medicine: su lire 200,963, arrotondando . . . . . » 14,070

11° Assicurazione obbligatoria infortunî su lire 150,000, tasso pagato attualmente: 50 per mille » 7,500

12° Assicurazione sul personale non considerato operaio; assicurazione ordinaria infortunî » 1,500 L. 9,000

13° Pensione operai, non obbligatoria ma praticata in tutte le officine . . . » 3,850

Fitto di due locali per uso di magazzino di ispezione, deposito attrezzi e materiali per abbonati, con telefono ed acqua, ciascuno mensili lire 90 .	»	2.160
Totale	L.	230.043
Somme preventivate al passivo della relazione (Art. 3. 4. 5. 6. 7) . . .	»	146.000
Maggiore spesa di personale	»	84.043

Manutenzione ordinaria. — La cifra presunta per questa parte vitale per il buon funzionamento di un impianto è di lire 44.471, cioè poco più dell'uno per cento della spesa totale per l'impianto, comprese le prese, i contatori, il fabbricato e tutti i macchinari elettrici, meccanici ed accessori.

Ma, conglobando questa cifra con l'ultima figurante in passivo di lire 60,000 per « Passività impreviste », si ha un totale di poco più di lire 100,000 per anno, le quali è sperabile siano sufficienti a mantenere l'impianto in buono stato di funzionamento, anche per improvvisi guasti.

Guasti nei tubo-alternatori. — Nè si deve credere che i tubo-alternatori, macchine modernissime, vadano esenti più che le altre da gravi danni.

Nessuno ha lunga esperienza in proposito, ma di tempo in tempo si ode che qualcuna di tali macchine è fuori esercizio.

Per esempio ci cade sott'occhio il *Corriere della Sera* del 20 febbraio scorso ove si legge: « Per un guasto verificatosi questa mattina in una turbina a vapore della forza di 5000 cavalli alla Società Edison, si dovette smettere il lavoro in tutti i nostri stabilimenti industriali, per la mancanza di corrente elettrica.

« Migliaia e miglia di operai dovettero far ritorno alle loro case, protestando contro i continui inconvenienti di questi giorni, sia per la mancanza di gaz (in causa della nota mancanza di carbone) come per le continue interruzioni della forza elettrica.

« Domani gli stabilimenti industriali, sparsi nelle zone di Lisonne, Desio e Carate Brianza, saranno privati della forza, mentre i nostri potranno ricominciare il lavoro ».

Ben lungi da noi l'idea di un biasimo o di una critica agli impianti della Società Edison di Milano, che sono invece fra i più perfetti, fra i meglio studiati e meglio diretti di quanti si conoscono, ma per far presente che le macchine... sono sempre macchine!

Ammortamenti. — Sono valutati in Lire 131,775, cioè fra il 3 ed il 4 % del previsto capitale d'impianto.

Ammettiamo pure queste cifre, ma ci sia permesso di domandare:

Se l'officina dei Cerchi dell'Anglo-romana, che pure fu quasi interamente rifatta nel 1903, viene oggi dichiarata « antica » ed [illegible] (pag. 22), che sarà dell'impianto municipale fra dieci anni, dati i continui, incessanti progressi dell'elettrotecnica?

E come si troverà allora il Comune, dopo aver fatto gli ammortamenti al 3 e 4 %?

Lasciando le responsabilità di questi apprezzamenti industriali a chi li propone, sarà necessario almeno di ammortizzare le somme che valutammo sopra in lire 1.255.000 per impianti interni, colonne salienti, prese, ecc. Terremo per questa parte il 5 %, cioè aggiungeremo lire 62.750.

Tasse. — Si propongono in passivo per « Tasse ed assicurazioni » lire 50.550 annue.

Tale cifra copre precisamente la tassa di ricchezza mobile, valutata sul reddito industriale, compreso l'ammortamento capitale e gli altri cespiti non deducibili, più la tassa fabbricati.

Non vi è compresa la tassa governativa di 6 centesimi per Kwh., sull'illuminazione uffici e locali municipali, prevista in 200.000 Kwh., che ammonta a lire 12,000 all'anno.

Manutenzione impianti interni. — Come abbiamo detto sopra, non si può portare in attivo la cifra di lire 75,000 all'anno per reddito degli impianti a nolo, senza portare in passivo almeno la metà di questa somma, cioè lire 37,500.

Interessi. — Si dovrebbe maggiorare il passivo degli interessi da pagarsi alla Cassa Depositi e Prestiti sulle somme occorrenti oltre alle previste lire 4,605,000. Ma per il momento non ne terremo conto, limitandoci a riassumere le somme sopra calcolate.

Passivo reale. — Passivo presunto nella relazione . . . . . L. 908,891

Maggiore spesa di personale	L. 84,043		
Ammortamento delle maggiori somme richieste per l'impianto al 5 %	» 62,750		
Tassa governativa sul consumo luce .	» 12,000		
Manutenzione impianti a nolo presso abbonati	» 37,500	»	196,293
Passivo reale		L.	1.105,184

Rammentando che l'attivo reale fu valutato in . . . . . L. 1.110,543 si vede che non resta beneficio alcuno.

Se poi si vuole considerare quello che nella Proposta si chiama « Bilancio industriale » questo si chiuderebbe con un deficit di Lire 280,000 all'anno!

Riassumendo:

Per riguardo alle spese d'impianto, il progetto municipale non tiene conto degli aumenti di prezzo assai notevoli, sui materiali elettrici e sui materiali tutti, verificatisi negli ultimi tempi, nè dei prezzi della mano d'o-

pera sulla piazza di Roma, nè di spese ed esigenze dei lavori a cui è impossibile sottrarsi.

Il capitale totale richiesto per dare *completo* l'impianto previsto al 1° stadio, salvo a stabilire nuove analisi e nuovi calcoli quando sarà pubblicata la promessa « Relazione tecnica », risulta maggiore di quello preventivato di un milione e mezzo circa, ed in totale ascende a più di 6 milioni.

L'esercizio del 1° stadio, non presenta beneficio alcuno, se si considera come introito la differenza fra il prezzo pagato attualmente per l'illuminazione pubblica e quello dell'illuminazione elettrica, valutata a 35 centesimi il Kwh.

Si traduce in una perdita di L. 280,000 all'anno, se si considera esercizio industriale.

Nè di ciò vi è a stupire, se si confronta la tariffa di 35 centesimi al Kwh., base del progetto municipale, con quelle di base delle Officine comunali dell'Europa continentale citate nell'Allegato *H* annesso alla Proposta 304ª del Comune, e quelle delle Officine comunali di Zurigo, Ginevra, Vienna, Parigi.

G. Mengarini.

Allegato n. 2.

Lettera aperta del signor comm. ing. Siracusa, amministratore delegato della Società Napoletana per imprese elettriche.

Napoli, 1. Marzo 1907.

Preg. sig. ing. Giovanni Giorgi
capo dell'ufficio tecnologico del Comune di Roma.

Leggo ora la proposta presentata al Consiglio comunale di Roma del febbraio 1907, nella quale a pagina 21 e 41 è riferito il risultato degli studi comparativi da Lei fatti in Napoli fra i dati del suo progetto e quelli da me estratti dai nostri consuntivi di spese effettivamente fatte per quella critica alla sua prima proposta che fu da me pubblicata nel giornale *La Vita* di Roma e ch'Ella ebbe a dichiararmi tanto seria da consigliarle l'accertamento sul luogo.

A pag. 21 della relazione al Consiglio comunale di Roma leggo:

« L'esame particolareggiato dei risultati di esercizio fatto in contraddittorio dal comm. Siracusa e dall'ing. Giorgi ha provato che nelle singole cifre vi è perfetto accordo fra il preventivo di questo ufficio ed i consuntivi di quella Società ».

Ed a pag. 41:

« Accettato un esame in contraddittorio coll'ing. Siracusa, amministratore delegato della Società Napoletana per imprese elettriche, il quale, dopo avere discusso nell'interesse della S. A. R. e verificato in ogni particolare i preventivi di spesa e di esercizio dell'ufficio, ebbe, sua lealtà, a riconoscerli fondati e trovare che coincidevano, elemento per elemento, coi risultati da lui ottenuti in pratico esercizio ».

Dolente di non avere avuto comunicazione preliminare di quanto Ella ha creduto di riportare dei nostri colloqui, e, siccome non posso permettere che sia frainteso o non completamente esposto quanto ebbi l'onore e il piacere di discutere con Lei nei giorni in cui Ella mi favorì qui in Napoli, sento il bisogno di ricordare, facendo appello alla sua lealtà, quello che fu insieme trovato coincidere fra i nostri dati di fatto ed il progetto municipale.

In quei giorni Ella ebbe a disposizione tutti i nostri libri di amministrazione e di officina e potette controllare, a suo agio, i dati che figuravano nell'estratto che io le presentai e che ho sott'occhi. Rileggendo questi fogli scritti a macchina, com'Ella ricorda, trovo:

1° — Che per fornire il numero di Kwh. che si volevano distribuire in Roma colla progettata officina municipale non bastavano i 2000 Kwh supposti ed è scritto testualmente così: « Da ciò si deduce subito che le tre unità di 1000 Kwh. preventivate dovranno funzionare tutte nelle ore di massimo carico, restando in tal periodo l'officina senza riserva ».

Tale deduzione era basata su un carico massimo di 1965 Kwh., mentre tale carico è ridotto nella sua ultima proposta a 1740 più 40 pei servizi di officina (che noi preventivammo però in 150). Or bene anche con tale carico si giunge alla stessa conclusione, che devesi, cioè, far funzionare la macchina di riserva.

Il preventivo d'impianto, sul quale cademmo d'accordo, calcolato in base ai prezzi da noi pagati a Napoli negli anni scorsi, ascendeva a lire 4,740,000. In questa cifra erano incluse la somma di circa lire 825,000 per attacco abbonati e contatori e la somma di lire 100,000 per impianto nei locali municipali, di cui vedo soltanto cenno nel capitale d'esercizio della proposta.

Non era inclusa alcuna spesa per approvvigionamenti e dovrà aggiungersi, visto che viene ora da lei preventivata nel milione di detto capitale di esercizio.

Neppure erano incluse le spese che oggi leggo nella proposta e cioè: lire 90,000 per impianti accessori della centrale (pompe, elevatori, ecc.), lire 300,000 per installare 30,000 lampade da dare a nolo agli abbonati, 140,000 lire, somma occorrente a Roma per terreno e fabbricato in più di quello che ritenevamo occorrente a Napoli.

Preventivando il magazzino e gli approvvigionamenti in mezzo milione, senza scorte di carbone (e chiunque abbia pratica di aziende di tale genere mi darà ragione), risulta almeno in lire 5,775,000 il fabbisogno per l'impianto valutato ai prezzi e condizioni di Napoli.

E rammenti che le cifre che le presentai erano ottimiste, perchè consuntive di lavori fatti in Napoli, dove non le nascosi il vantaggio che dànno condotture e prese all'esterno delle case ed il basso prezzo della mano d'opera in questa città.

2° — In quanto all'esercizio, rammenti che il bilancio da me datole in esame chiudeva con una perdita di lire 77,600 per una spesa d'impianto di lire 4,740,000.

Coll'impianto che oggi Ella progetta di quasi 6 milioni, tale perdita aumenterebbe degli interessi e degli ammortamenti per la maggior somma.

Ella però sosteneva che non dalle cifre di bilancio ma dalla spesa cessante dell'illuminazione in Roma sarebbe scaturito un utile di lire 200,000.

Se anche si volesse ammettere (colle dovute deduzioni) questo suo ottimismo, da me non diviso nè allora nè ora, siamo ben distanti dalle 514,000 lire di utile netto, che trovo nello schema di bilancio che accompagna la proposta.

Mi preme infine di mettere in chiaro che dai dati da me avuti Ella non potè desumere una perdita, fra produzione e vendita annua, del 22.2 %, perchè fra le cifre che Ella riscontrò nei miei libri risulta invece una perdita del 41 % nella rete per distribuzione di corrente per luce e forza motrice.

Vero è che tale perdita è in parte dovuta al servizio nostro di corrente continua, come Ella osserva nella proposta, ma è pur vero che io, considerando invece il solo servizio di corrente alternante, avevo calcolato tale perdita in 35 % e non in 22.2 % come risulta dal quarto foglio dell'estratto a Lei presentato.

Ecco in succinto quanto le mostrai in quei giorni e quanto oggi colla presente le confermo.

Colla massima considerazione.

Firmato: CARMINE SIRACUSA.

MUNICIPALIZZAZIONE

Cuneo. — *La municipalizzazione del gaz.* — Il Consiglio comunale nella sua ultima seduta ha deciso il riscatto dell'officina del gaz. Si farà fronte alla spesa occorrente con un prestito di seicento mila lire contratto con la locale Cassa di Risparmio.

Lugo. — *Il contratto d'acquisto dell'officina elettrica.* — Il 5 giugno il municipio ha definitivamente acquistata l'officina elettrica e relativo impianto per la somma di 160 mila lire come già fu approvato nell'ultima seduta del Consiglio Comunale.

Milano. — CONSIGLIO COMUNALE (Seduta 3 giugno) — *La municipalizzazione delle affissioni.* — Il cons. avv. *Rougier* propone la sospensiva in attesa dell'esito della causa che si sta discutendo dal Tribunale di Bologna (Vedi cronaca giudiziaria) sul ricorso della Società Anonima di affissioni già Valcarenghi e Montorfano.

Ma l'ass. *Morpurgo* si oppone alla sospensiva osservando che la causa non intende già a contestare il diritto al Comune di assumere il monopolio dell'affissione, ma a reclamare un indennizzo per le imprese cui vien tolto di esercitare quella industria.

Il cons. *A. Ferrari* domanda l'affissione gratuita dei manifesti delle Società di M. S., la proposta è combattuta dal cons. Gobbi, non accettata dall'assessore e non viene approvata.

Parlano l'ing. *Manfredini* raccomandando che per viste industriali e fiscali il Comune non trascuri la linea artistica nel regolare le affissioni; gli avvocati *Maino* e *Agrati* suggerendo alcune modificazioni agli articoli, in parte accolte.

Dopo di che l'intero regolamento viene approvato.

— (Seduta 26 giugno) — *Per affrettare l'impianto idroelettrico del Comune di Milano in Valtellina.* — Il Consiglio sentita la relazione della Giunta e le ulteriori spiegazioni dell'assessore Ponzio, convinto che si debba eseguire senza ritardo la derivazione di energia dall'Alta Valtellina, alla quale sono intimamente connessi, per modo di formare un tutto unico, l'impianto a vapore e la rete di distribuzione in corso di esecuzione in Milano, riconosce ed afferma la necessità di procedere subito direttamente alla esecuzione del primo impianto idroelettrico e deferisce ad una Commissione l'incarico di studiare, d'accordo colla Giunta, l'organizzazione tecnico-amministrativa-finanziaria a ciò occorrente, riferendone al Consiglio entro tre mesi.

Ed autorizza in via di massima la Giunta stessa a stipulare tutti gli accordi, le convenzioni ed i compromessi che essa giudicherà convenienti, anticipando anche le somme d'uso per eventuali caparre ed ogni altra contingenza per occupazioni temporanee o definitive occorrenti per la costruzione dell'impianto idroelettrico, prelevando i fondi necessari dalla stanziata somma di L. 350,000.

Piove di Sacco. — *Per l'illuminazione municipalizzata.* — La Commissione reale per il credito comunale e provinciale presieduta dal comm. Salvarezza consigliere di Stato, in sede di municipalizzazione ha dato parere favorevole sulla conferma dell'assunzione diretta del servizio d'illuminazione pubblica e privata da parte del Comune di Piove di Sacco.

Sanremo. — *L'acquedotto e l'illuminazione elettrica.* — Fra l'amministrazione e l'impresa Marsaglia è stato firmato presso il notaio G. B. Rossi il contratto nel quale l'acquedotto e illuminazione elettrica passano in possesso del Comune di Sanremo. Per aderire a questa municipalizzazione il Comune ha speso la somma di 2 milioni e 25 mila lire.

Trieste. — Togliamo ancora dal giornale *Il Diritto:*

I colleghi dell'officina comunale del gaz avevano avanzato, col tramite della nostra Direzione, nei primi giorni di novembre del-

l'anno decorso, un memoriale, nel quale, in principal modo, chiedevano venissero regolati ed aumentati gli stipendi, giustificando i loro petiti in modo esauriente ed ampio.

Il Consiglio d'amministrazione del gaz, riconoscendo giustificate le motivazioni esposte, non si sottrasse alla logica conseguenza, e promise in modo formale che avrebbe provveduto.

La pronta percezione dei bisogni dei colleghi dava adito a sperare che le migliorie verrebbero egualmente pronte ed ampie; e dopo alcuni mesi di paziente attesa, nel febbraio, vedendo che lo Spettabile Consiglio non si era accinto a nessun lavoro preparatorio, una deputazione della Direzione, incaricata dai colleghi, presentatasi a sollecitare una deliberazione, ebbe nuove promesse in proposito.

L'impazienza, accresciuta dal fatto che nella lusinga di imminenti migliorie, molti fra i colleghi avevano veduto acuirsi il malessere prodotto dallo sbilancio economico, decise un nuovo intervento, ottenendo per il primo di marzo ai colleghi un'antecipazione di un mese sui loro stipendi; antecipazione la cui rateale restituzione avrebbe dovuto venir coperta dagli aumenti che nel corso del mese di marzo sarebbero stati concretati. Senonchè passò anche il mese di marzo, senza che nulla fosse fatto; ed un progetto di migliorie che era stato elaborato, venne rimandato ad una commissione, e poi ad un'altra commissione, nè il Consiglio se ne mostrava mai soddisfatto. Vennero così i primi giorni d'aprile; e poichè, nel loro malessere, i colleghi non trovavano sufficiente spiegazione ai continui ritardi che si frapponevano all'esecuzione delle promesse fatte e ripetute, votarono, in una convocazione del 30 marzo il seguente ordine del giorno:

« Gli impiegati dell'Officina comunale del gaz, radunati la sera del 30 marzo a. c. nella sede della *Società di protezione degli impiegati civili;*

« deplorano che il Consiglio di amministrazione dell'Officina comunale del gaz, malgrado avesse già da tempo riconosciuta la necessità di migliorare le condizioni degli impiegati, e avesse ripetute volte promesso di voler prendere solleciti deliberati in proposito, differisca indefinitamente la soluzione della questione;

« pregano che entro la prossima settimana sieno regolati gli stipendi ed il sussidio di alloggio e precisamente in quell'ampiezza che possa soddisfare le loro giuste aspettative;

« ed incaricano la Direzione della « Società di protezione » di presentare quest'ordine del giorno sollecitamente allo Spettabile Consiglio d'amministrazione raccomandandolo all'on. suo presidente ».

Lo Spettabile Consigiio d'amministrazione del gaz non fece pervenire alla nostra Direzione ancora alcuna risposta; ma non esitiamo a dire che la migliore delle risposte sarà una pronta deliberazione delle migliorie già tante volte attese come imminenti, e tante volte rimandate. Non dubitiamo punto che gli ostacoli debbano esser stati ben gravi, ma riteniamo che, a qualunque modo, oggi, che a quanto veniamo assicurati, alcuni deliberati di massima sono già presi, l'approvazione delle proposte dettagltate da parte dello Spettabile Consiglio, non potranno tardare; e non dubitiamo che la chiaroveggenza dello stesso saprà evitare le disillusioni di misure tarde e monche, che non potrebbero non influire poco favorevolmente sull'animo e sulla pronta attività nei doveri d'ufficio di questi nostri colleghi.

*
* *

— *All' Officina Comunale del Gaz.* — Togliamo dal giornale *Il Diritto* di Trieste:

Ci riesce gradito di poter scrivere anche di questi colleghi, per i quali la nostra Direzione ebbe a più riprese ad intervenire. E fu in merito a quelle domande che i colleghi presentarono allo spettabile Consiglio d'amministrazione, già l'anno scorso, e che questi promise di prender in considerazione.

Specialmente fu gradita la notizia che gli studi tecnici per l'istituzione di una Cassa pensioni sono già ultimati e che sulla base del relativo elaborato si potrà procedere nel prossimo tempo alla costituzione della Cassa stessa. Senonchè intendendosi abbinare dallo Spettabile Consiglio d'Amministrazione la creazione di una cassa pensioni contemporanea per gli operai dell'Officina, tale dipendenza potrebbe ritardarne la soluzione, poichè il fondo di capitale iniziale previsto e necessario, risulta superante il milione di corone. Sicchè a nostro modesto avviso, ed ove coll'istituzione della Cassa pensioni possa senz'altro venir eliminata l'attuale Cassa di Previdenza, i fondi di questa potrebbero passare, e forse sarebbero sufficienti ad alimentare la istituenda cassa pensioni. Nel quale caso i colleghi nulla vi rimetterebbero, poichè gli importi a loro favore iscritti alla cassa di previdenza potrebbero in seguito venir coperti da adeguate misure finanziarie di ammortamenti.

Del pari non dubitiamo che seguirà la regolazione della posizione di quei nostri colleghi mediante una prammatica di servizio, che, pur fissando retribuzioni ed avanzamenti, non perciò escluda la possibilità di ricompensare adeguatamente quei colleghi che per le loro attitudini sieno meritevoli di speciale considerazione. Poichè, a nostro modo di vedere, la prammatica di servizio, anzichè soffocare l'iniziativa del singolo, deve anzi, colle sue chiare e preveggenti disposizioni, spronare chi conoscendole, sa quali vantaggi possa trarne.

E non dubitiamo pure che, per quanto possano esser giustificate, le domande dei colleghi riguardanti i permessi estivi, verranno prese nella debita considerazione.

CRONACA DELL' INDUSTRIA DEL GAZ
ED ELETTRICITÀ

Belluno. — *Per l'impianto idro-elettrico di ventimila cavalli sul Boite.* — Il 29 maggio u. s. ha avuto luogo alle 9 ant. a palazzo Minerva la seduta degli azionisti della Società Anonima Bellunese per la industria elettrica.

Erano presenti 39 soci, rappresentanti 2061 azioni.

Sentita la relazione del Consiglio di amministrazione, con la quale si è dimostrata la convenienza di accettare le proposte di partecipazione alla grandiosa impresa del Boite per la costruzione di un impianto idro-elettrico della potenzialità di 20 mila cavalli, in unione a potenti gruppi finanziarii che ne hanno assunto l' impresa, dopo viva discussione sul modo di accedere a tale combinazione si è approvato il seguente ordine del giorno; accettato dal Consiglio di Amministrazione:

« I soci radunati in assemblea; visto l' ordine del giorno proposto dal Consiglio di amministrazione; visto che i convenuti sono disposti di bene accogliere sia il primo che il secondo numero dell' ordine del giorno stesso, ma non hanno elementi sufficienti per fare la scelta; delegano il Consiglio di amministrazione senza bisogno di ulteriori interpelli dell'assemblea l' attuazione di uno o dell'altro dei programmi di cui sopra ».

Quest' ordine del giorno raccolse i voti favorevoli di 1286 azioni, cioè la maggioranza legale, ed i voti contrarii od astenuti di 757 azioni.

Giova ricordare che i contrarii alla proposta importantissima discussa, non intendevano di combattere la proposta stessa avanzata dal Consiglio (cui votarono anzi un plauso unanime per la saggezza e prudenza) ma di rimandare ad un' altra seduta la deliberazione onde meglio studiarla.

Si spera che i lavori del grande impianto, che fornirà la forza necessaria per le ferrovie elettriche che verranno costruite, per la composizione dell' acido nitrico, e per mettere in azione le macchine di importanti stabilimenti che sorgeranno nel Cadore, possano venire iniziati entro il corrente anno.

Caltagirone. — *L'impianto della luce elettrica.* — Il Consiglio Comunale di Caltagirone ha approvato le proposte del Sindaco Don Struzzo per l' impianto dell' illuminazione elettrica della città: l' impianto costerà lire 400,000 che verranno pagate alienando altrettanta rendita consolidata posseduta dal Comune: l' esercizio sara gestito direttamente in economia salvo una possibile municipalizzazione completa in avvenire.

Genova. — *Esperimenti della luce « Sirio » in Corso A. Podestà.* — A cura della Società Union des Gaz e per ordine del Municipio si fece la sera del 7 maggio sul Corso Andrea Podestà la prova ufficiale dei becchi intensivi *Sirio* — racchiusi in eleganti globi — pei quali l' inventore, il sig. Aristide Sanguinetti, impiegato di detta Società, già ottenne il brevetto del Governo.

Dai dati fotometrici risulta avere i becchi *Sirio* la forza di 110 candele con un consumo oscillante a seconda delle pressioni tra i 180 e 190 litri l'ora, mentre per contro gli attuali becchi comuni, con un consumo da 120 a 160 litri l' ora, non sviluppano che la forza di 45 candele, quando proporzionatamente alla resa illuminante dei *Sirio* dovrebbero svilupparne da 80 a 90, risultando per questo un vantaggio, che matematicamente è doppio.

Questi dati furono provati non solo teoricamente, ma praticamente in via Luccoli, l' anno scorso, e in piazza Fontane Marose; e ne risultò una rilevante maggiore intensità di luce con un minor consumo ed un risparmio del 50 per cento sulla manutenzione.

— *Deliberazione della Giunta.* — La Giunta municipale in sua seduta dell' 11 corrente ha deliberato: la illuminazione della spianata di Castelletto con becchi Sirio.

Gioia del Colle. — *L' inaugurazione della luce elettrica* — La sera del 16 giugno, fu inaugurato l'esercizio della luce elettrica.

Livorno. — CONSIGLIO COMUNALE (Seduta del 14 giugno) — *Servizio d' illuminazione elettrica.* — Il Sindaco pone in discussione il nuovo appalto per la fornitura della energia elettrica per il servizio della illuminazione elettrica di alcune strade e piazze della città.

Prendono parte alla discussione i consiglieri Modigliani, Pezzini, Bertoni, a cui risponde il Sindaco.

Il consigliere Modigliani fa alcune proposte che sono respinte.

Si approva il capitolato.

Messina. — *Per l'illuminazione del porto.* — L'on. Arigò ha inviato da Roma al sindaco questo telegramma:

« Sindaco di Messina. — Godo comunicarle che alla mia odierna interrogazione il Governo ha risposto dandomi sicuro affidamento che l' illuminazione elettrica del porto sarà presto estesa sino al *Ferry boat* e che il progetto definitivo della stazione ferroviaria sarà presentato al Consiglio superiore entro il luglio prossimo.

Arigo »

Milano. — *Società Anonima per l' Incandescenza a gaz Auer in Italia.* — Abbiamo il piacere di pubblicare la seguente lettera inviata dal sig. Lapalu, direttore generale dell' Auer al nostro Direttore

Sig. Cap. V. Calzavara

VENEZIA

Carissimo Amico,

Ti comunico il telegramma che ho fatto a Roma: « Informovi avere oggi firmato contratto con Società Gaz per manutenzione completa impianto illuminazione pubblica Milano che per cinque anni dal primo ottobre prossimo è affidato nostra Società

Firm. *Lapalu* ».

Aggiungo che l' impianto di Milano comprende circa 7000 fanali, e che non è anche improbabile che le nostre proposte circa la modificazione in quanto a becchi, possa essere effettuata.

A te ed ai lettori del *Gaz* i relativi commenti, e mi auguro che molte altre città si decidano ad affidarci questo servizio per il quale siamo oggi organizzati di tutto punto.

Stammi bene ed abbiti una sincera stretta di mano dal tuo aff.mo

Firm. *Edoardo Lapalu.*

— *Fulminato dalla corrente elettrica.* — Il 2 luglio essendo stati strappati alcuni metri di filo a scopo di furto, in Via Vigevano, la Società Edison inviò l' operaio Domenico Riva a riparare il guasto. Egli, verso le 19, terminato il lavoro si accingeva ad allontanarsi, quando improvvisamente veniva immessa nella conduttura l' energia elettrica e l'infelice rimaneva fulminato. Condotto alla Guardia medica, il dott. Foà non potè che constatarne il decesso.

Venne aperta un' inchiesta per stabilire le responsabilità del mortale infortunio.

Napoli. — CONSIGLIO COMUNALE (Seduta del 25 giugno) — *Illuminazione nelle piazze.* — DOLCE. Raccomanda perchè siano ripristinati i candelabri a gaz nelle piazze e nelle vie, nelle quali è stata impiantata la luce elettrica. E ciò per evitare che, in caso di interruzione di corrente, dette vie e piazze restino all' oscuro.

— *Tre operai scottati per lo scoppio di un motore a gaz.* — Nelle ore pomeridiane del 25 giugno alcuni operai della Compagnia del *Gaz* furono chiamati nella casa al Rione Amedeo n. 150, per accomodare un motore a Gaz, che non funzionava per alcuni guasti verificatisi.

Mentre questi operai, mandati dalla compagnia erano intenti all' opera loro, un tubo del motore istesso scoppiò all' improvviso producendo ustioni gravissime al viso, al petto, al collo ed alle mani agli operai Salvatore Imparato di anni 20; Giuseppe Ciaramaglia di anni 50 e Pietro Capasso, quarantenne.

Soccorsi subito i tre feriti furono trasportati in vettura ai Pellegrini dove rimasero ricoverati.

Padova. — *Il nuovo Vice-direttore del Gaz-Acquedotto.* — A vice-direttore del Gaz-aquedotto venne nominato il signor Bresadola Pompeo nativo della Provincia di Trento.

Fu ingegnere a Spoleto ed ora copre la carica di ingegnere-capo al municipio di Gorizia ed ha la sorveglianza di quella officina del Gaz affidata ad una Società privata.

Parma. — *Uno scoppio di gaz alla Camera del Lavoro.* — Nell' ammezzato della Camera del Lavoro di Parma, adibito all' industria femminile si avvertiva da qualche giorno un odore di gaz che andava sempre aumentando. La mattina del 6 giugno un operaio della ditta che aveva eseguito l' impianto si portava sul luogo per le necessarie verifiche. L'operaio incaricato di accertare il punto della fuga del gaz accostò una lampada al soffitto e precisamente nel punto dove il tubo del gaz internandosi nel soffitto, passa fino al pavimento del piano superiore. Per la perdita dei giorni precedenti il lume produsse lo scoppio della miscela formatasi, facendo precitare il soffitto.

Grande fu lo spavento delle giovani che attendevano ai giornalieri lavori, molte le grida. Una di esse si precipitò dalla finestra. Dal vicino corpo di guardia dei pompieri partirono tosto alcuni vigili col loro comandante Caffani Giovanni Carlo e subito si procedette al salvataggio delle ragazze che avevano riportato alcune leggere ferite. La peggio toccò all' operaio del gaz.

Pistoia. — *Il Gaz al Consiglio Comunale.* — (Seduta del 28 giugno). Dopo aver approvato la costruzione di un pozzo alle Capanne, popolo di Sant'Angelo, si passa alla discussione del Capitolalo per l'impianto del gaz.

La relazione del cons. avv. Michelozzi conclude che la concessione possa farsi a tutto rischio e pericolo della Ditta concessionaria di fronte a possibile opposizione per parte della ditta Banti-Torrigiani.

Il Capitolato torna al Consiglio con alcune modificazioni concordate dalla ditta Camuzzi. Importante quella relativa al riscatto. — La concessione verrebbe fatta per 33 anni; al termine della concessione il Comune può riscattare al prezzo di stima con la diminuzione del 25 per cento; qualora il Comune non riscatti la Ditta potrà riprendersi il materiale.

La lettura avviene assai rapidamente con poche osservazioni. La discussione si fa più animata quando si tratta del prezzo del gaz ai privati determinato nel massimo di 25 centesimi al mc. Il prezzo viene trovato elevato dal consigliere Ducceschi. Il consigliere De Franceschi propone la sospensiva all'articolo perchè la Giunta proponga una tariffa con prezzi decrescenti in proporzione del maggior consumo.

Si chiede l' appello nominale, la sospensiva De Franceschi non è approvata.

Il consigliere dott. Bargioni domanda un più esteso impianto per la frazione di Porta S. Marco.

Al tocco si sospende l' adunanza e si sono approvati 53 articoli; ne rimangono sei a discutersi.

Porto Maurizio. — Il 12 luglio all' Officina del Gaz scoppiò con gran fracasso il contatore di fabbricazione.

Nell' intento di pulire l' apparecchio, era stato momentaneamente posto fuori di servizio e vuotato dall' acqua. Terminata la pulizia si prendevano le disposizioni per rimettervi l' acqua a mezzo di un tubo di piombo proveniente da un pozzo vicino; ma mentre si faceva un' ultima saldatura al tubo, la miscela detonante rimasta nel contatore prese fuoco e lo scoppio avvenne terribile, proiettando i due dischi del contatore a grande distanza e cagionando danni rilevanti.

Fortuna volle che l' operaio che stava sul con-

tatore facendo la saldatura ed il Direttore che era a fianco non ebbero alcun male.

Salerno. — *Luce elettrica.* — Il 2 giugno s'inaugurò la illuminazione elettrica nella nostra città.

La illuminazione elettrica impiantata per l' interno della città non lascia nulla a desiderare per quel che riguarda l' impianto, pericoloso, perchè fatto con fili scoperti.

L' altra linea che percorre tutto il Corso Garibaldi non soddisfa affatto. La luce è insufficientissima perchè le lampade sono state messe ad una distanza straordinaria. Nei giardini non è da parlarne, le lampade hanno un tremolio indiavolato e in alcuni punti si sta proprio all' oscuro.

Il ridicolo fu che constatata la oscurità, d'ordine dell' amministrazione comunale, furono fatti accendere i fanali a gaz.

E' proprio il caso di dire che invece della luce, nella più bella e popolata via della città, abbiamo avuto le tenebre.

Venezia. — *Un uomo fulminato dalla corrente elettrica mentre tenta di rubare i fili.* — E' una lezione terribile pei ladri questa che narriamo. Verso le cinque della mattina del 23 giugno una barca peschereccia passava nella canaletta che corre fra l' isola della Certosa e la parte orientale dell'isola Sant'Elena.

Fra la Certosa e questo punto di Sant' Elena, si erige in mezzo alla secca una torre di sostegno dei fili elettrici che portano l' energia da Venezia a San Nicoletto, alla Polveriera e in tutti quei dintorni.

I pescatori, scorsero ad un tratto una massa nera e inerte, emergente un po' fuori dell' acqua presso quella torre. Si avvicinarono e rimasero impressionati vedendo ch' era il corpo di un uomo giovane morto evidentemente da poco tempo, ma dai lineamenti spasmodicamente, orrendamente contratti.

Non lo toccarono; ed andarono subito ad avvertire le guardie di P. S. della brigata dell'Esposizione, le quali a loro volta avvertivano il sestiere di Castello e sul posto si recava il delegato Forino. Intanto erano arrivate presso la torre altre barche: e quando il corpo fu tratto dall' acqua, a qualcuno dei presenti sembrò riconoscere l' individuo, ma quando seppero si trattava di un ladro morto.... nell'esercizio delle sue funzioni, nessuno.... lo conosceva più. Trattavasi infatti di un ladro.

Nella notte con alcuni compagni, certamente almeno con uno, aveva attraversato a guado la secca, tra Sant' Elena e la torre e aiutato da un complice si era arrampicato sin dove comincia la graticciata metallica alla quale stanno legati i fili della corrente; ma si capisce che egli mise la mano, proprio sul filo e.... piombò fulminato giù nell' acqua.

Si capisce che non doveva esser solo quello sciagurato, perchè solo non avrebbe potuto arrampicarsi sino alla sommità del cono di pietra viva che forma il basamento della torre; per scalarlo dev'esser salito sulle spalle di qualcuno.

Il cadavere aveva traccie di scottature in varie parti; le mani erano completamente carbonizzate; alla cintura aveva fisso un triangolo, col manico di legno, che gli doveva servire a tagliare i fili.

Il cadavere fu licenziato e colla barca della *Croce Azzurra* fu trasportato nella cella mortuaria dell' Ospitale Civile. Il delegato Forino continuò le ricerche per l' identificazione, e gli risultò che trattavasi del facchino Alberto d'Este di Giuseppe di 20 anni, abitante in calle Campanati a San Pietro di Castello.

Del fatto fu immediatamente informata l'autorità giudiziaria, e la questura sta facendo indagini per scoprire i complici.

***

Apprendiamo che lo sciagurato doveva avere cinque o sei aiutanti nell' impresa ladresca; sono i componenti di una vera e propria associazione di ladri specialisti in furti di fili di rame e di ferro. Infatti la questura già da cinque o sei mesi registra frequentemente ai Giardini Pubblici, a Sant' Elena e dintorni dei furti di questo genere; ma non riuscì mai a mettere le mani su tutta la combriccola; ma soltanto su qualche accolito mal destro; due ne furono sorpresi tempo fa nel recinto dell' Esposizione.

Questa volta però essa spera di essere sulle peste di questi bricconi.

Verona. — *Per il prezzo del gaz.* — La Giunta municipale, nella seduta del 4 giugno autorizzava il Sindaco a presentare ricorso in appello, nella causa contro la Società del Gaz, ai riguardi del prezzo del gaz dovuto al comune.

— *Nuovo impianto elettrico.* — La Giunta municipale, nella seduta del 21 giugno, in massima, e sotto determinate condizioni aderisce alla proposta dell'ing. Stefano De Stefani, per la cessione al Comune di forza elettrica, da derivarsi dal Rivo vajo Pissotte (Monte Baldo).

VIAREGGIO
NUOVA OFFICINA A GAZ

Abbiamo con piacere sentito che la Giunta Provinciale amministrativa di Viareggio ha approvato definitivamente il capitolato con la Ditta Rothenbach e C. di Milano per la concessione dell' impianto di una officina a gaz nella città di Viareggio.

ACQUEDOTTI

Notevole beneficio ai Comuni
che costruiscono acquedotti

I piccoli Comuni che costruiscono acquedotti godono un concorso dello Stato nel pagamento dell'interesse sui prestiti all' uopo contratti. Ma, poichè la legge del 1904, vista la conversione a minor tasso di interesse di tali prestiti, avviene che per i Comuni, in tal modo costretti a continuare a pagare un interesse superiore a quello corrente, rimane praticamente annullato, o in tutto o in parte, il beneficio del concorso dello Stato.

A riparare a questa non equa condizione di cose l'on. Bertolini presentò una proposta che obbliga alla trasformazione di quei mutui. Il ministro del tesoro dichiara di acconsentire nella proposta e nominò relatore lo stesso Bertolini che ha presentato in suo favore le conclusioni alla Camera.

Se la proposta, come v'è ragione di ritenere, diverrà legge, saranno 196 i piccoli Comuni che ne trarranno sollievo per una complessiva somma di prestito di circa 23 milioni.

Alassio. — *Acqua potabile.* — Il progetto pare finalmente entrato in una fase risolutiva. Nell'ultima adunanza della commissione il Sertorio chiedeva per l'esecuzione del progetto la somma di 900 mila lire. Il Comune ne offrì invece 800 mila. Il Sertorio chiedeva pochi giorni di tempo a rispondere e due giorni dopo rispondeva infatti che avrebbe eseguito il progetto per lire 810 mila. La differenza non è quindi più che di sole 10 mila lire, per cui si arriverà ad un accordo completo.

Bergamo. — *Per l'acqua potabile.* — Coll'intervento della Spett. Commissione consigliare per lo studio del servizio dell'acqua potabile in Bergamo, la Giunta ha esaminato il progetto di nuovo acquedotto, predisposto, per conto del Comune, dalla Società generale delle acque e rassegnato il giorno 8 luglio, relativo alla traduzione in Bergamo delle fonti d'Algua in Valserina; ed ha incaricato altro dei signori commissari di riferire al più presto possibile sul luogo medesimo.

Ha parimenti discusso circa le proposte avanzate dalla succitata Società in merito alla cessione al Comune dell'acquedotto di Bondo Petello, provvedendo per un'ulteriore istruttoria della pratica.

Ferriere. — *L'acqua potabile.* — È uscito il decreto reale che dichiara opera di pubblica utilità la conduttura dell'acqua potabile dalle fontanelle di Canadello a Ferriere.

Espropriazioni forzose e i lavori dovranno farsi entro sei mesi.

Gragnano. — *L'acquedotto comunale.* — Giovedì 18 luglio p. v. a Gragnano sarà inaugurato solennemente l'acquedotto comunale recentemente costruito.

Messina. — *Per il civico acquedotto.* — Il comune di Milazzo ha inviato al Ministero per l'approvazione il progetto per la costruzione del civico acquedotto importante la spesa di L. 350.000.

Modica. — *L'acqua potabile.* — Il 4 luglio sarà inaugurata a Modica la conduttura dell'acqua potabile per uso di quella cittadinanza.

Montebelluna. — *Il completamento dell'acquedotto.* — Il 20 maggio gli abitanti nell'altura di Mercato Vecchio, dopo lunga attesa, che venne loro attutita coll'invio quotidiano di botti d'acqua, videro nuovamente zampillare le loro intermittenti fontane.

Il provvedimento venne personalmente affrettato dall'ing. cav. Dall'Armi.

Il compressore di Pederiva poi, sarà presto sostituito con altro di maggior forza.

L'impresa Polin-Guselotto ha già inoltrati i lavori di completamento dell'acquedotto, che consistono in un prolungamento di circa sette chilometri di tubature in ferro con fontane che porteranno la pura acqua nei punti più eccentrici del paese.

Rimini. — *L'acqua potabile.* — Il Comuue di Rimini sta per risolvere una questione di capitale importanza, quella della provvista di acque potabili. Il prof. Canavari dell'Università di Pisa, invitato dal Sindaco a studiare il sottosuolo rimese ha trovato che questo è ricchissimo di acqua eccellente e ha proposto di collocare una batteria di quattro o cinque pozzi artesiani del diametro di 10 centimetri.

L'acqua da essi prodotta, raccolta in un unico serbatoio, sarà sufficiente a provvedere il paese.

Segni. — *Per l'acqua potabile.* — Il sindaco cav. Colaiacomo si è recato a Roma per la stipulazione del «discplinare» relativo all'acqua potabile.

Siracusa. — Alle ore 9 del 4 luglio si è inaugurata la conduttura dell'acqua potabile, presenti autorità e sodalizi.

Thiene. — *Mancanza d'acqua.* — Il Municipio, impressionato per la mancanza d'acqua alle sorgenti, ne fece avviso alla Prefettura.

Udine. — CONSIGLIO COMUNALE (Seduta del 5 luglio) — *Acquedotto comunale.* — L'oggetto ottavo reca:

Acquedotto comuale, — Estesa e sostituzione di tubature. — Modificazioni alla deliberazione 12 settembre 1906 n. 5092 nella parte relativa ai mezzi per far fronte alla spesa.

Luzzatto. Riferisce che per questo lavoro si doveva far fronte con le 35,000 lire provenienti dalla enfiteusi Dormisch. Venuta la Giunta a conoscenza che il Governo accorda un tasso per questo genere di lavori, si fece premura di presentare regolare domanda.

Il Governo rispose che il sussidio si accorda solo ai Comuni che per fare l'acquedotto contraggono un debito. Propose di contrarre un mutuo e che le 35 mila lire dell'affranco Dormisch vadano a incremento del patrimonio.

Le proposte della Giunta vengono approvate.

GIURISPRUDENZA AMMISTRATIVA

Beni degli Enti locali

163. Autorizzazione prefettizia. — Acquisto di stabili. — Municipalizzazione di pubblici esercizi (L. 21 giugno 1896 n. 218 sugli acquisti degli Enti mor., art. 2; L. 29 marzo 1903, num. 103 sulla municipalizzazione, art. 12).

L'autorizzazione prefettizia, di cui alla legge 21 giugno 1896 n. 218 non è richiesta per gli acquisti di stabili per l'assunzione diretta di pubblici servizi, essendo equivalente

quella della Commissione reale per il credito comunale e provinciale. (Parere con. Stato, Sez. Int., 11 maggio 1906, Comune di Potenza Picena, Mun. Ital., a. 1906, p. 473).

Terreni e fabbricati

314. Pompe per l'estrazione dell'acqua — Tubulatura metallica — Tassabilità (Reg. 24. Agosto 1877. N. 4024. Art. 3).

Le pompe per il sollevamento e l'estrazione dell'acqua, esistenti in un edificio destinato esclusivamente a questo scopo, devono comprendersi nell'accertamento, quantunque non conferiscano per sè sole al fabbricato il carattere di opificio.

La tubolatura metallica nella quale viene immessa l'acqua estratta dalle pompe, va pure compresa nell'accertamento. (Decis. Comm. Centro. Imp. Dir. n. 8115, serie 3, 8 Aprile 1906 Mun. ital., a. 1906 p. 379).

Municipalizzazione

348. Circolare del Ministero dell'interno (Direz. Gen. Amm. civile) n. 5; in data 10 maggio 1906, ai Prefetti, circa i Regolamenti speciali per le aziende municipali. (Mon. Amm., a. 1907, p. 287).

349. Municipalizzazione dei pubblici servizi — Servizi non ancora esistenti o già concessi in appalto — Applicazione — Referendum — (L. 29 marzo 1903, n. 103 sulla municipalizzalizzazione, art. 25; Reg. 10 marzo 1904, n. 108, art. 93).

L'art. 93 del regol. 10 marzo 1904 sull'assunzione diretta dei pubblici servizi si applica alla municipalizzazione di servizi non ancora esistenti, oppure già concessi in appalto.

Per questi ultimi, però non è richiesto, a pena di multa, il *referendum* col termine perentorio di tre mesi dalla comunicazione del parere favorevole della Commissione reale, ed è solo applicabile nei casi previsti a sensi dell'art. 25 della legge, la decadenza dal diritto del riscatto per un quinquennio.

Giusta il citato art. 25 della legge, è bensì richiesto il preavviso di un anno, ma non si prescrive che entro l'anno debbano essere compiute tutte le pratiche pel riscatto. (App. Venezia, 31 maggio 1906 — Chilesotti e C. c. Comune di Thiene — Cons. Amm. a. 1906, p. 419).

COSTITUZIONI DI SOCIETÀ

Milano. — « *Robinetterie Riunite* » — Si è costituita la Società anonima « Robinetterie Riunite Macchi & C., Pellegrini-Jarach, R. Locatelli », con sede in Milano, col capitale di 3 milioni di lire, diviso in 30,000 azioni da L. 100, aumentabile a 4 milioni e mezzo per semplice deliberazione del Consiglio d'amministrazione avente per oggetto la fabbricazione ed il commercio dei prodotti dell'industria meccanica in generale ed in ispecie delle robinetterie, pompe e simili e l'esercizio di fonderie.

A membri del Consiglio furono nominati i signoi: Macchi Pietro, Locatelli Rinaldo. Jarach Federico, Jarach cav. Alberto, Gilardi ing. Alfredo, Macchi ing. Luigi, Forlanini ing. Enrico, Sigurtà cav. Eugenio e Piatti cav. Annibale.

Sindaci effettivi i signori: Mascarello rag. Giulio Luigi, Pressi comm. rag. Enea e Binda ing. Achille.

Napoli. — *Società ing. Leonardo Albornio e C.* — Si è costituita questa Società con sede in Napoli (ing. Leonardo Albornio gerente, ing. Gastone Wlecsschamoer, ing. Mattia De Seras, Ferdinando Ruffo, dott. Paolo Puineri, Paolo Monteleone, Saverio Guida Maria, Puineri Addiloro accomandanti) impianto ed esercizio illuminazione e produzione energia elettrica nei Comuni di Oppipo, Mamertino, Varapodio, Tresalico, Fatundie e Terranova in provincia di Reggio Calabria. Capitale 213,725 lire; durata 9 anni.

— *Società italiana pel controllo dei misuratori elettrici.* — Si è costituita in Napoli con atto del 10 aprile 1907 per rogito del notaio Onofrio Baldanza, debitamente pubblicato a norma di legge, la « Società Italiana per controllo di misuratori elettrici », con sede e Direzione Generale in Napoli, alla Via Agostino Depretis Isol. 11.

Questa Società si propone di eseguire con istrumenti di precisione delle più rinomate Case estere e per mezzo di distinti ingegneri elettrotecnici, specialmente versati, la verifica dei contatori, il riscontro del consumo dalle bollette delle società esercenti la vendita dell'energia elettrica; inoltre, assiste e sostiene i privati per ottenere il deconto di somme per consumo di energia indebitamente pagate.

La Società stessa ha tariffe di abbonamenti annui con prezzi mitissimi che rendono veramente pratici e sensibili i beneficii che da questa istituzione gli utenti debbono attendere.

A nessuno sfuggirà la grande importanza di questa nuova Società, la quale diventerà la tutrice degli interessi di privati e degli stabilimenti industriali che della energia elettrica si servono e come illuminazione e come forza motrice.

Abbonandosi a questa Società con tariffe, come abbiamo detto, mitissime, l'abbonato, che spesso non sa leggere nelle bollette mensili di verifica, avrà nella ispezione della Società come una garanzia per la esattezza della verifica stessa; e non vogliamo dire, con ciò, che si alterino le cifre — lontana da noi ogni idea in questo senso — ma un errore può capitare a chiunque e l'immediato controllo di persona esperta potrà fare correggere l'eventuale errore.

Infine, così per i privati come per gli stabilimenti industriali non di rado sorgono delle contestazioni con le Società esercenti la ven-

dita dell'energia elettrica e avere persone competenti pronte a derimere ogni questione e a sostenere validamente le ragioni degli abbonati è di una utilità che è superfluo far rilevare.

Perciò con molto favore sarà accolta la notizia della costituzione della *Società Italiana per il controllo dei misuratori elettrici.*

Torino. — *Società Commerciale Italiana Ducato Legnazzi e C.* — Si è costituita questa Società avente per iscopo di sviluppare il commercio degli Apparecchi d'Igiene, Idraulica ed Illuminazione — dei materiali per costruzione inerenti all'igiene stessa — delle macchine ed utensili d'uso agli apparecchiatori e dei metalli comuni, assumendo inoltre di tali rami rappresentanze di fabbriche nazionali ed estere. Capitale L. 100.000.

La gerenza è affidata per tutta la durata della Società ai signori *Federico Ducato* per la parte Tecnico-commerciale, rag. *Attilio Mario Legnazzi* per la parte Amministrativo-commerciale.

CRONACA GIUDIZIARIA

BOLOGNA

Una causa per il servizio municipale delle affissioni

A questo Tribunale si è discussa ampiamente la causa intenta dall'Impresa di affissioni Conco contro il Municipio di Bologna, che municipalizzò e monopolizzò il servizio delle affissioni. Gli avvocati prof. Cogliolo di Genova e Bellotti di Milano sostennero la nullità della municipalizzazione per varie questioni di diritto amministrativo, e sostenendo l'obbligo del Comume di indennizzare il diritto patrimoniale dei privati sopra le facciate delle loro case ed il diritto industriale dell'impresa. Per il Municipio rispose l'avv. Baldini.

Il Tribunale con sentenza 14 giugno, ha respinto la domanda di indennità spiegata dall'impresa di affissioni, e l'ha condannata alle spese del giudizio.

TORINO

Furto di gaz

Un agente verificatore della Società Consumatori Gaz s'accorse tempo fa che sotto il contatore di uno degli utenti della Società, certo D. S., esercente macellaio era stata posta un'assicella, che, mantenendo rialzato posteriormente il contatore, permetteva all'utente di usufruire del gaz senza essere registrato.

Il Tribunale, innanzi al quale furono rinviati tanto il D. S. come la di lui moglie, quali imputati di furto, ritenne che l'uso del gaz mediante simile spostamento del contatore costituisce reato di furto, e perciò, mentre assolve la moglie per non provata reità, condannò il marito a 20 giorni di reclusione, beneficandolo della condanna condizionale.

Parte civile: avv. Innocente Porrone e procuratore avv. Viglino — Difesa avv. Reyneri

VERONA

Una sentenza riformata — Gaz e acido solfidrico

E' degna di essere segnalata per la sua speciale importanza una sentenza del Tribunale di Verona, in sede di appello, a proposito della nota faccenda del gaz contenente acido solfidrico.

I direttori dell'Officina del gaz di Verona signori Bon e Moseri ed il capo officina Ogier erano dal Pretore urbano stati condannati ad un mese di carcere e 50 lire di multa ciascuno colla legge del perdono per non avere sufficientemente sorvegliato l'andamento dell'Officina del gaz, in modo da dare luogo al lamentato inconveniente.

Contro questa sentenza appellarono e il 26 giugno fu discussa la causa.

Sedevano alla difesa l'egregio e valente avv. Bonaiuto Levi di Padova e l'avv. Calabi di Verona.

L'avvocato Levi attaccò vivamente la sentenza del Pretore urbano, cercando di dimostrare come egli avesse errato nel giudizio. Secondo il difensore il magistrato avrebbe dovuto ricercare esclusivamente se la presenza dell'acido solfidrico nel gaz dipendesse da una dolosa e volontaria sofisticazione del gaz stesso, e cioè dall'uso del carbone riscaldato.

Ed essendo ciò assolutamente escluso dalle risultanze di causa il Pretore doveva pronunciare una sentenza di assoluzione o al massimo ritenere la sola contravvenzione di cui l'art. 483 C. P.

Il P. M. ribattè vigorosamente la tesi defensionale sostenendo che per la sussistenza del reato di cui l'art. 320 C. P. basta la semplice somministrazione di materia che si sa nociva alla salute senza interessarsi se la nocività dipende da volontà o no degli imputati. Concludeva quindi per la conferma totale della sentenza.

L'avv. Calabi ribadendo le chiare e fondate argomentazioni del collega suo avv. Bonaiuto Levi concluse nello stesso senso.

Il Tribunale, accogliendo la tesi defensionale, applicò una semplice ammenda, accordando il beneficio della legge del perdono.

(Ci riserviamo di pubblicare, nel prossimo numero, alcune nostre osservazioni in merito. N. d. R).

OFFICINA COMUNALE DEL GAZ ILLUMINANTE
TRIESTE

Presso l'Officina Comunale del gaz illuminante è da allogare la costruzione di un gazometro a vasca metallica della capacità di 20.000 mc.

Le condizioni dell'appalto si possono avere dall'ufficio d'amministrazione dell'officina stessa in Trieste Via Campanile N. 6.

GRESPAN EMANUELE, *gerente responsabile*

TIP. DELL'ISTITUTO DI ARTI GRAFICHE - VENEZIA

FABBRICHE CON[illegible]CIATE

per la

NCANDESCENZ[illegible] A GAZ

PADOVA

[illegible]ELLE crude e collodionate di ogni tipo e grandezza [illegible] *[illegible]az, Spirito, Petrolio.*
[illegible]CIALI per gaz sotto pressione e per lampade intensive (Kitso[illegible]n, Lucas, Lorentz, Greyson, Denayrouze, ecc.)

Specialitá in reticelle per Becc[illegible] [illegible]esciati.

[illegible]SITO di Nitrati di Torio e Cerio — Reticelle greggie [illegible] di amianto — Etere — [illegible]ollodio ecc. ecc.

H 7012
9

[illegible]XIII **GIORNALE DEI LAVORI [illegible]BLICI** ANNO XXXIII

Monitore economico-industriale

DIRETTORE COMM. ACHILLE LOM[illegible]

Direzione e Amministrazione

ROMA — Via Federico Cesi, 45 — Telefono int[illegible]

[illegible] il periodico tecnico-politico più antico, autorevole e diffuso del Reg[illegible]

Si pubblica ogni mercoledì.

Prezzo d'abbonamento L. **20** l'anno; semestre L. **12**; estero per un an[illegible]
Dietro richiesta si mandano gratis numeri di saggio.

IL MESE SCIENTIFICO E INDUSTRIALE

Rivista analitica delle Riviste Tecniche

33, Boulevard des Batignolles, **PARIGI** -- Via Carlo Alberto, 3, **TORINO**

[illegible]st' opera, pubblicata sotto il patronato degli scienzati più illustri della Francia, Inghilterra, Germania, Austria, [illegible]vizzera, Stati Uniti, ecc., dà ogni mese il *riassunto pratico* di 600 migliori articoli scelti fra le memorie, articoli [illegible]pubblicati in *tutto il mondo*, in inglese, in tedesco, in francese, in italiano, in russo, ecc. Questa pubblicazione [illegible] agli Industriali, agli Ingegneri, ai Finanzieri, industriali, ai Professori, ai Chimici, e a tutti coloro che hanno [illegible]po da disporre per la lettura e grande bisogno d'essere informati.

[illegible]ONAMENTO ANNUO L. 25; Prezzo di ciascun fascicolo di 160 pagine L. 2. Numero di saggio gratis dietro domanda
UFFICIO TECNICO DEL M. S. I. - 33, Boulevard des Batignolles. PARIGI

POZZI TUBOLARI

SISTEMA THIELE & HÖRING

SPECIALISTI PER LA RICERCA DELL'ACQUA NEL SOTTOSUOLO

IMPIANTI PER ACQUA POTABILE

per comuni, industriali e campagne

TRIVELLAZIONI per sondaggi minerari di qualunque profondità e dimensione

con scalpello a percussione a corona di diamante

E. STIERLIN - Milano, N. 1 via Canova

Studi e preventivi a richiesta

Premiata Fabbrica Nazionale di Misuratori per gaz

DI VANDERPOL MALDANT & DUPOY

MILANO — NAPOLI — PARIGI — LIONE

Milano, Via F. Confalonieri, 23

Misuratori a livello costante invariabili insifonab

tipo "DUPLEX„

Misuratori sistema ordinario

Misuratori invariabili insifonabili

Misuratori aspiranti

Misuratori per acetilene

tipo speciale

Misuratori

a pagamento anticipato

Misuratori di fabbricazione

Tipo per acetilene

Tipo "Duplex„

Robinetti in ottone e metallo antifrizio

Tipi speciali per misuratori

Venezia 1° Settembre 1906 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 50

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE - DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

VITTORIO CALZAVARA

MOTORI A GAZ

MANUALE TEORICO-PRATICO

DEI MOTORI A GAZ DI CARBONE FOSSILE - ACETILENE - PETROLIO - ALCOOL, con MONOGRAFIE DEI GAZOGENI PER GAZ D'ACQUA - GAZ POVERO - Gaz Riché - Gaz degli alti forni - Gaz Dowson - Gaz Strache - Gaz Delwich-Fleischer - Gaz Strong - Gaz Jonkers - Gaz d'aria - Gaz Siemens - Gaz Otto, ecc. - GAZOGENI AD ASPIRAZIONE Benier, Taylor, Lencauchez, Pierson, Winterthur, ecc. - GAZOGENI A COMBUSTIONE ROVESCIATA - GAZOGENI AUTORIDUTTORI, CARBURATORI, ecc. - con 160 incisioni.

In vendita presso la nostra Amministrazione a L. 4.50

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

SAVONA **N. BARTOLI & C.** SAVONA

Diploma d'onore e Medaglia d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento, ecc. — **Deposito di terre refrattarie**.

CATALOGO GRATIS A RICHIESTA

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton - Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

STUDIO TECNICO INDUSTRIALE PER GAZ

CAP. VITTORIO CALZAVARA

Direttore Tecnico della Società Civile Veneta per l'Industria del Gaz ed Elettricità

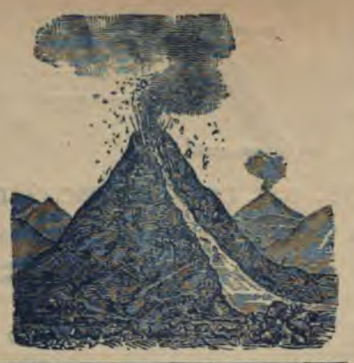
EDITORE-DIRETTORE DELLA RIVISTA TECNICA "IL GAZ"

Venezia, S. Lio Calle della Nave 5651

Preventivi — Consulti — Analisi di gaz e di carboni fossili con apposita piccola officina a gaz per esperimenti — Gabinetto fotometrico — Impianti completi di officine a gaz — Sala di lettura per consultazione di opere tecniche e delle principali Riviste tecniche italiane ed estere (oltre 60 Riviste) — Biblioteca completa per i gazisti e per gli studiosi della municipalizzazione.

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi



ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà pi questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

GIUSEPPE GROSSO Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a GIUSEPPE GROSSO

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompe** in genere — **Aste flessibili** per pulire canali e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido da saldare**, **Isolatura** condotti generator ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene** industriali — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Ottobre 1906 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 51

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
ASTOR, LENOX AND TILDEN FOUNDATIONS

VITTORIO CALZAVARA

MOTORI A GAZ

MANUALE TEORICO-PRATICO

DEI MOTORI A GAZ DI CARBONE FOSSILE - ACETILENE - PETROLIO - ALCOOL, con MONOGRAFIE DEI GAZOGENI PER GAZ D'ACQUA - GAZ POVERO - Gaz Riché - Gaz degli alti forni - Gaz Dowson - Gaz Strache - Gaz Delwich-Fleischer - Gaz Strong - Gaz Jonkers - Gaz d'aria - Gaz Siemens - Gaz Otto, ecc. - GAZOGENI AD ASPIRAZIONE Benier, Taylor, Lencauchez, Pierson, Winterthur, ecc. - GAZOGENI A COMBUSTIONE ROVESCIATA - GAZOGENI AUTORIDUTTORI, CARBURATORI, ecc. - con 160 incisioni.

In vendita presso la nostra Amministrazione a L. 4.50

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

SAVONA **N. BARTOLI & C.** SAVONA

Diploma d'onore e Medaglia d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento, ecc. — **Deposito di terre refrattarie**.

CATALOGO GRATIS A RICHIESTA

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

STUDIO TECNICO INDUSTRIALE PER GAZ

CAP. VITTORIO CALZAVARA

Direttore Tecnico della Società Civile Veneta per l'industria del Gaz ed Elettricità

EDITORE-DIRETTORE DELLA RIVISTA TECNICA "IL GAZ"

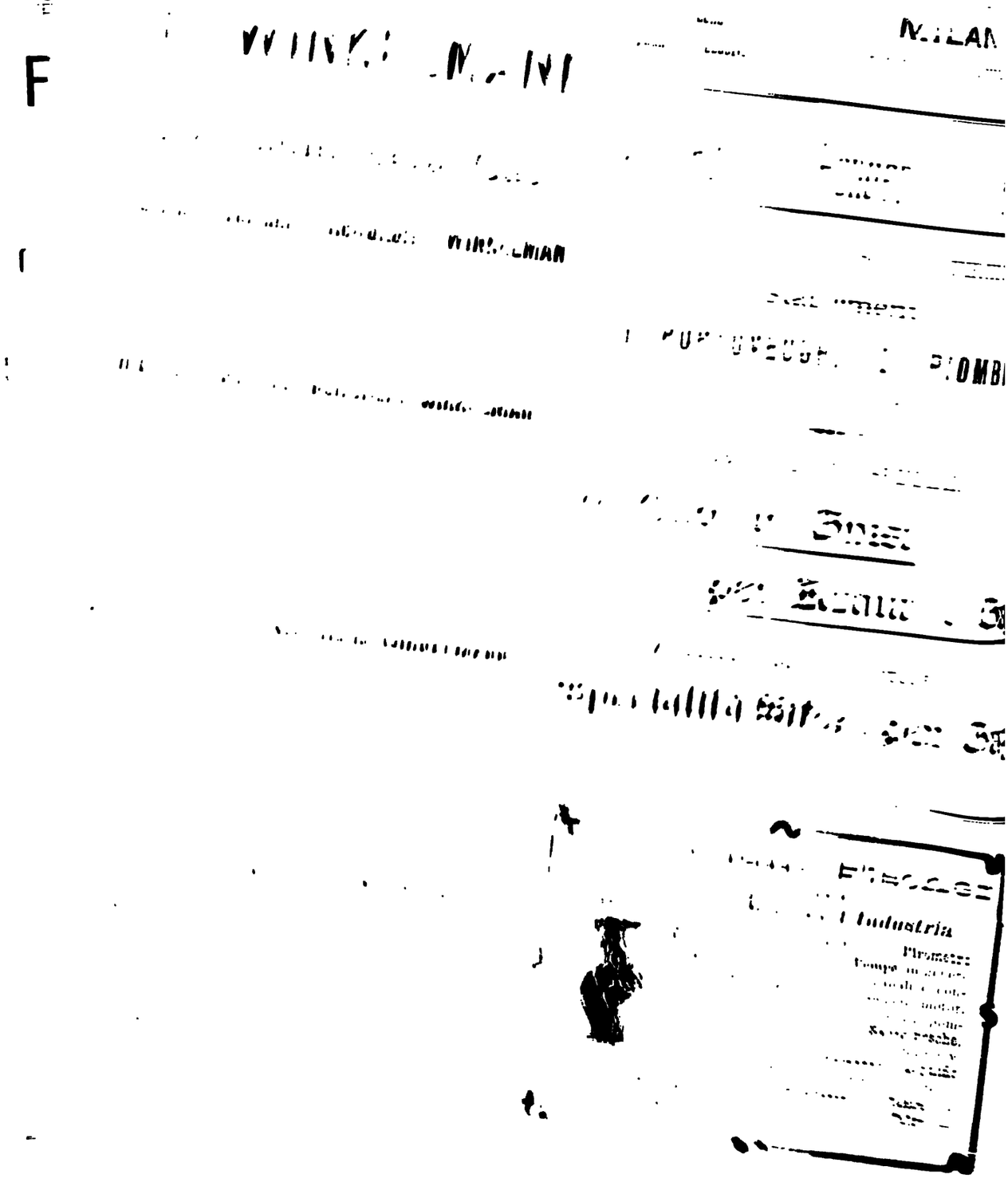
Venezia, S. Lio Calle della Nave 5681

Preventivi — Consulti — Analisi di gaz e di carboni fossili con apposita piccola officina a gaz per esperimenti — Gabinetto fotometrico — Impianti completi di officine a gaz — Sala di lettura per consultazione di opere tecniche e delle principali Riviste tecniche italiane ed estere (oltre 60 Riviste) — Biblioteca completa per i gazisti e per gli studiosi della municipalizzazione.

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
[illegible] oggi

F



MATERIA riconosciuta la più refrattaria fino ad oggi

ADOPERATA regolarmente in tutte le officine a gaz di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

GIUSEPPE GROSSO Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a **GIUSEPPE GROSSO**

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompe** in genere — **Aste flessibili** per pulire canali e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido da saldare**, **Isolatura** condotti generator ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Dicembre 1906 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 53

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELL'INDUSTRIA DEL GAZ, DELL'ELETTRICITÀ, DEGLI ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

VITTORIO CALZAVARA

MOTORI A GAZ

MANUALE TEORICO-PRATICO

DEI MOTORI A GAZ DI CARBONE FOSSILE - ACETILENE - PETROLIO - ALCOOL, con MONOGRAFIE DEI GAZOGENI PER GAZ D'ACQUA - GAZ POVERO - Gaz Riché - Gaz degli alti forni - Gaz Dowson - Gaz Strache - Gaz Delwich-Fleischer - Gaz Strong - Gaz Jonkers - Gaz d'aria - Gaz Siemens - Gaz Otto, ecc. - GAZOGENI AD ASPIRAZIONE Benier, Taylor, Lencauchez, Pierson, Winterthur, ecc. - GAZOGENI A COMBUSTIONE ROVESCIATA - GAZOGENI AUTORIDUTTORI, CARBURATORI, ecc. - con 160 incisioni.

In vendita presso la nostra Amministrazione a L. 4.50

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

SAVONA **N. BARTOLI & C.** SAVONA

Diploma d'onore e Medaglia d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento, ecc. — **Deposito di terre refrattarie.**

CATALOGO GRATIS A RICHIESTA

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton - Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

STUDIO TECNICO INDUSTRIALE PER GAZ

CAP. VITTORIO CALZAVARA

Direttore Tecnico della Società Civile Veneta per l'industria del Gaz ed Elettricità

EDITORE-DIRETTORE DELLA RIVISTA TECNICA "IL GAZ"

Venezia, S. Lio Calle della Nave 5681

Preventivi — Consulti — Analisi di gaz e di carboni fossili con apposita piccola officina a gaz per esperimenti — Gabinetto fotometrico — Impianti completi di officine a gaz — Sala di lettura per consultazione di opere tecniche e delle principali Riviste tecniche italiane ed estere (oltre 60 Riviste) — Biblioteca completa per i gazisti e per gli studiosi della municipalizzazione.

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA riconosciuta la più refrattaria fino ad oggi

ADOPERATA regolarmente in tutte le officine a gaz di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

GIUSEPPE GROSSO Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a GIUSEPPE GROSSO

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro** Wanner sino a 4000° — **Pompe** in genere — **Aste flessibili** per pulire canali e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido** da saldare, **Isolatura** condotti generator ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene** industriali — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc. ecc.

Venezia 1° Gennaio 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° — N. 54

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY ASTOR, LENOX AND TILDEN

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. Grossi, Baruffaldi e C. di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglia d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in Storte per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - Deposito di terre refrattarie.

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata

con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Impresari, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Itala
Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles
oppure a **EMILIO TRAVERS**
Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO
MILANO
Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialitá Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro** Wanner sino a 4000° — **Pompe** in genere — **Aste flessibili** per pulire canali e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori e Liquido** da saldare, **Isolatura** condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Febbraio 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 55

TELEFONO 826 **IL GAZ** TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

Lecco - **Emilio Colombo** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

Forni attualmente in costruzione per officine a gaz

Num. 4 da 9 storte — Num. 3 da 7 storte — Num. 2 da 6 storte — Num. 4 da 4 storte — Num. 2 da 3 storte

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. Grossi, Baruffaldi e C. di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in Storte per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - Deposito di terre refrattarie.

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata

con produzione garantita di tremila mattoni al giorno con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Impresari, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e [illegible] i fori che possono prodursi nelle storte a gaz [illegible] azione e riscaldate quindi ad altissi[illegible] evitando così all' inconveniente della spe[illegible] dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Itala

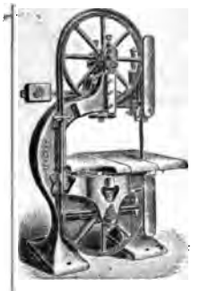
Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a **EMILIO TRAVERS**

Via Baretti, 2 Torino



Preventivi e Cataloghi gratis la richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialitá Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompeal in genere** — **Aste flessibili** per pulire canti e condotti — **Feltro-ferro** per basameno motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche,** Iniettori, Manometri — Elevatore **Rainbow** por ammoniaca ecc. — **Saldatori e Liquido da saldare, Isolatura** condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc. ecc.

Venezia 1ª Marzo 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno Vº - N. 56

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **EMILIO COLOMBO** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - **Deposito di terre refrattarie.**

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata

con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Impresari, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

Il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Italia
Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles
oppure a **EMILIO TRAVERS**
Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del **LEGNO**
fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.
Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO
MILANO
Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro** Wanner sino a 4000° — **Pompeal in genere** — Aste flessibili per pulire canti e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — **Robinetteria e pomperia** in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore **Rainbow** por ammoniaca ecc. — **Saldatori e Liquido** da saldare, Isolatura condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Aprile 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° N. 57

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **EMILIO COLOMBO** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - **Deposito di terre refrattarie.**

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata

con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Imprenditori, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTRATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a **EMILIO TRAVERS**

Via Baretti, 2 Torino

Seghe e Macchine

per la lavorazione del **LEGNO**

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

Preventivi e Cataloghi gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompeal** in genere — **Aste flessibili** per pulire canti e condotti — **Feltro-ferro** per basameno motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido da saldare**, **Isolatura** condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene** industriali — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Maggio 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 58

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **EMILIO COLOMBO** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in Storte per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - Deposito di terre refrattarie.

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Pensiline - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata

con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Impresari, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTRATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a **EMILIO TRAVERS**

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi Gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del **LEGNO**

forni sce lo tabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompeal** in genere — **Aste flessibili** per pulire canti e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori** e **Liquido da saldare**, **Isolatura** condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Giugno 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 59

TELEFONO 826

IL GAZ

TELEFONO 826

RIVISTA TECNICA MENSILE ILLUSTRATA DELLE INDUSTRIE GAZ, ELETTRICITÀ, ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE IN ITALIA

EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **EMILIO COLOMBO** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia

Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa

IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI

Teste di storte a chiusura Morton – Condutture per gaz ed acqua potabile

PREVENTIVI A RICHIESTA

Socio Amministratore

della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco

Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - **Deposito di terre refrattarie.**

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite coi più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)

per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento

Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei

MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione **MATTONIERA TRASPORTABILE** Brevettata

con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove siavi sabbia per Imprenditori, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTRATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA riconosciuta la più refrattaria fino ad oggi

ADOPERATA regolarmente in tutte le officine a gaz di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Italia

Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles

oppure a EMILIO TRAVERS

Via Baretti, 2 Torino

Preventivi e Cataloghi Gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO

MILANO

Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — **Pirometro Wanner** sino a 4000° — **Pompeal in genere** — **Aste flessibili** per pulire canti e condotti — **Feltro-ferro** per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — **Saracinesche**, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow por ammoniaca ecc. — **Saldatori e Liquido da saldare, Isolatura** condotti generatori ecc. — **Orologi da guardie** — **Ventilatori** — **Catene industriali** — **Bricchettatrici** per coke ecc. — **Filtri** — **Barre trafilate** lucide di acciaio — ecc ecc.

Venezia 1° Luglio 1907 (Conto Corrente colla Posta) Anno V° - N. 60

TELEFONO 826 TELEFONO 826

IL GAZ

ORGANO UFFICIALE DELLA ASSOCIAZIONE DEI GAZISTI ITALIANI
RIVISTA MENSILE DELLE INDUSTRIE
GAZ - ELETTRICITÀ - ACQUEDOTTI E DELLA MUNICIPALIZZAZIONE
EDITORE-DIRETTORE CAP. VITTORIO CALZAVARA

ABBONAMENTO ANNUO L. 20 = UNIONE POSTALE L. 25 = UN NUMERO SEPARATO L. 2

Lecco - **EMILIO COLOMBO** - Lecco

Forni a doppia ricuperazione, a ricuperazione, a semiricuperazione, a griglia
Propri sistemi con garanzia di consumo di combustibile e di resa
IMPIANTI COMPLETI D'OFFICINE A GAZ - VASCHE DA GAZOMETRO IN CEMENTO ARMATO ED ALTRI SISTEMI
Teste di storte a chiusura Morton - Condutture per gaz ed acqua potabile
PREVENTIVI A RICHIESTA
Sócio Amministratore
della Ditta Ing. **Grossi, Baruffaldi e C.** di Castello sopra Lecco
Officina di costruzioni meccaniche e metalliche con fonderia in ghisa ed altri metalli

Prima fabbrica nazionale di prodotti refrattari fondata nel 1864

Savona - N. BARTOLI & C. - Savona

Diploma d'onore e Medaglie d'oro a diverse Esposizioni

Specialità in **Storte** per gaz, per solfuro di carbonio, per prodotti chimici, per carbone artificiale, per ceramica ecc.

Mattoni e pezzi speciali di qualunque forma e dimensione per officine a gaz, siderurgiche, fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, forni per calce e cemento ecc. - **Deposito di terre refrattarie.**

Catalogo gratis a richiesta

Società Italiana per le Costruzioni in Cemento Armato e per TUTTE le APPLICAZIONI del CEMENTO in GENERE

F.LLI VENDER ING. LEONARDI & C.

Telefono 83-68 Piazza Cavour, 5 - MILANO - Piazza Cavour, 5 Telefono 83-68

Costruzioni in Cemento armato

CIVILI e INDUSTRIALI di qualunque mole ed importanza completate con Mattoni e Blocchi in Cemento ed eseguite col più moderni e rapidi sistemi meccanici.

= SOLIDITÀ - ECONOMIA - ESECUZIONE PERFETTA =

Costruzioni complete

di Stabilimenti - Officine - Vasche per Gazometri - Ponti - Passarelle - Ospedali - Scuole - Canali - Impianti per Turbine - Acquedotti - Soffitti e Terrazze di ogni forza e portata, ecc. ecc.

STABILIMENTO IN MILANO Strada Vigevanese, 113 (S. Cristoforo)
per la fabbricazione dei Mattoni e delle Tegole in Cemento
Macchine speciali, trasportabili per la fabbricazione a mano dei
MATTONI, BLOCCHI, TEGOLE in cemento e sabbia

Ultima Creazione MATTONIERA TRASPORTABILE Brevettata
con produzione garantita di **tremila mattoni al giorno** con un solo operario

Importante ed utile applicazione in ogni località ove vi sia sabbia per Imprese, Costruttori, Agricoltori, Società, Istituti, ecc.

INVIO FRANCO DI PROSPETTI DIMOSTRATIVI A RICHIESTA

Non viene assunta alcuna responsabilità delle inserzioni

MATERIA
riconosciuta la più refrattaria
fino ad oggi

ADOPERATA
regolarmente in tutte le officine a gaz
di tutti i paesi specialmente in Francia

Fr. WINKELMANN

46, rue Stévin, BRUXELLES

Specialità della Casa

solo e vero

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

il solo resistente alla temperatura di 2.000 gradi Reaumur

Venticinque anni d'esperienza ed il considerevole numero di officine a gaz di ogni paese che continuano sempre a valersi di questo cemento, *dimostrano sufficientemente la sua incontestabile superiorità* sopra tutti i prodotti similari.

Il Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

conviene ed è adatto specialmente per otturare con molta rapidità e solidità i fori che possono prodursi nelle storte a gaz allorchè sono in funzione e riscaldate quindi ad altissima temperatura, ovviando così all' inconveniente della spegnitura dei forni per effettuare le dovute riparazioni. In grazia poi alla plasticità e grande resistenza del mio Cemento speciale, naturale, le riparazioni eseguite col medesimo hanno una durata di circa 8 o 9 mesi, e perciò non è necessario rinnovarle frequentemente.

Ecco quindi i vantaggi della straordinaria proprietà di questo mio

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN:

1.° Non occorre ripetere frequentemente le riparazioni, queste essendo durabilissime, se perfettamente eseguite secondo le mie istruzioni:

2.° Il gravissimo inconveniente che può derivare dal tenere storte in azione e quindi riscaldate a bianco esposte per un spazio di tempo assai lungo all' aria fredda o ad una brusca variazione di temperatura, con pericolo che nuovi fori si verifichino, è pienamente evitato.

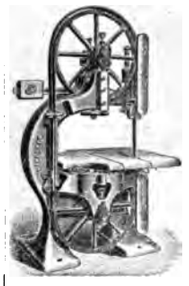
Ne risulta quindi di conseguenza che tutti gli articoli similari che non resistono almeno una campagna, sono, anche a prezzi inferiori, molto più cari del

Cemento Vulcanico Refrattario WINKELMANN

EMILIO TRAVERS Agente generale per l'Italia
Via Baretti, 2 — TORINO

Preghiera di domandare Cataloghi ed istruzioni inviati gratis e franco

a Fr. WINKELMANN, 46, rue Stévin - Bruxelles
oppure a **EMILIO TRAVERS**
Via Baretti, 2 Torino



Preventivi e Cataloghi Gratis a richiesta. — Prezzi e condizioni di pagamento eccezionali.

Seghe e Macchine

per la lavorazione del LEGNO

fornisce lo Stabilimento di Costruzioni

Ing. ERNESTO KIRCHNER & C.

Lipsia-Sellerhausen

FILIALE CON DEPOSITO
MILANO
Via Principe Umberto. 34

Alti Forni e Fonderia di Piombino

Società Anonima - Sede in FIRENZE

Stabilimento

in PORTOVECCHIO DI PIOMBINO

Capitale sociale L. 2.625.000

FABBRICAZIONE SPECIALE

di Tubi in Ghisa

per Acqua e Gaz

Accessori per condotture

Specialità Sifoni per Gaz

Ing. Stefano Fischer

MILANO

Accessori per Motori e l'Industria

Elevatore Rainbow

Aspiratori del gaz Enke — Pirometro Wanner sino a 4000° — Pompeal in genere — Aste flessibili per pulire canti e condotti — Feltro-ferro per basamento motori — Metalli bianchi — Robinetteria e pomperia in *grès* ecc. — Saracinesche, Iniettori, Manometri — Elevatore Rainbow per ammoniaca ecc. — Saldatori e Liquido da saldare, Isolatura condotti generatori ecc. — Orologi da guardie — Ventilatori — Catene industriali — Bricchettatrici per coke ecc. — Filtri — Barre trafilate lucide di acciaio — ecc ecc.

CERETTI & TANFANI

MILANO, VIA NINO BIXIO 3.

Impianto linea pensile nell' Officina a Gaz di Versailles.

LINEE AEREE ✣ ✣ ✣ ✣ ✣ ✣ E PENSILI

sopra funi e rotaie sospese con trazione a fune continua o con motorini elettrici applicati ai vagoncini. (Telferaggi). — **Messa in deposito coke e carbone — Piani inclinati — Trasporti a cinghie e catene — Caricatori e scaricatori americani — Gru ed Argani.**

IMPIANTI ESEGUITI IN ITALIA:

S. A. Consumatori gaz luce - Torino
S. Napoletana Impr. Elettriche - Napoli
Union des Gas - Milano, *ecc. ecc.*

La depurazione economica

SI OTTIENE USANDO IL

CIANOGENO

DELLE MINIERE

VAN BAARDA & C.

DI MAINZ

Un metro cubo di simile massa **depura oltre 100 mila m. c. di gaz.** La massa esausta si rivende ad ottimi prezzi.

Deposito sempre fornito a **Novi Ligure.** Arrivi periodici. Prezzi, istruzioni, referenze a richiesta.

per ordini rivolgersi

E. G. TOFANI Casella Postale 721, GENOVA

Nuovi Fornelli e Cucine a Gaz

" TRIPLEX "

della premiata fabbrica JUNKER & RUH, Carlsruhe

con brevettati becchi a fiamma verde di straordinaria economia

50 % di **economia**

Becco doppio ad un sol rubinetto

50 % di **economia**

Grande assortimento nei più svariati modelli

Deposito

GRATIS

a

richiesta

Catalogo

in tutte le città

presso

le officine del gaz

ed i

primari gazisti

negozi casalinghi

ecc. ecc.

Guardarsi dalle contraffazioni

Ogni vero " TRIPLEX „ porta le iscrizioni " TRIPLEX „ e JUNKER & RUH „

Deposito generale per l' Italia:

CARLO GLOCKNER - Milano

Via Manzoni, 46, angolo Via Spiga - Via Solferino 39

Società Tubi Mannesmann

MILANO - VIA LEOPARDI, 21

ANONIMA - Capitale L. 5.000.000 - Versato L. 1.500.000

Per Telegrammi: MANNESTUBI - Milano

TELEFONO N. 899

Tubi Campanati di acciaio senza saldatura "Mannesmann,,

destinati a sostituire vantaggiosamente i tubi di ghisa per condotta

Diametri normali m/m. 40-50-60-70-75-80-90-100-125-150-175-200-225-250

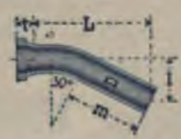
I vantaggi principali dei tubi "MANNESMANN,, senza saldatura, sono i seguenti:

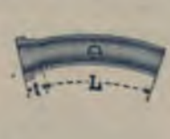
E' assolutamente evitata la rottura durante trasporti, posa in opera e funzionamento.
La lunghezza è almeno doppia di quella dei tubi di ghisa.
Resta aumentata la sicurezza d'esercizio per il ridotto numero dei giunti.
Le spese di montaggio sono diminuite per il minor costo delle guarnizioni
Le spese di trasporto e di posa sono minori in virtù del minor peso.
Vengono provati a 75 atmosfere di pressione
Sono protetti efficacemente contro la corrosione mediante incatramatura a caldo interna ed esterna, ed inoltre da un inviluppo esterno di juta asfaltata.

Il prezzo a metro dei tubi campanati "MANNESMANN,, non è superiore a quello dei tubi di ghisa, restando a beneficio del compratore tutti i vantaggi sopra accennati.

La grande produzione mette la Società in grado di eseguire qualsiasi ordinazione in breve termine.

Pezzi d'unione con tubi di ghisa.





Femmina di tubo Mannesmann

Maschio di tubo Mannesmann

Trovasi sempre pronto in magazzino un ricco assortimento di raccordi. nonchè pezzi d'unione per congiungere i **tubi d'acciaio "MANNESMANN,,** a quelli di ghisa, nelle condotte d'acqua e gaz già in esercizio.

L. = 4 D

VNIONE ITALIANA GAZ-ELETTRICITÀ

Società Anonima Cap. L. 1.600.000

Sede in **MILANO** - Molino Nuovo - Via Padova - Telefono N. 1639

(PER TELEGRAMMI ED ESPRESSI **VIGE**)

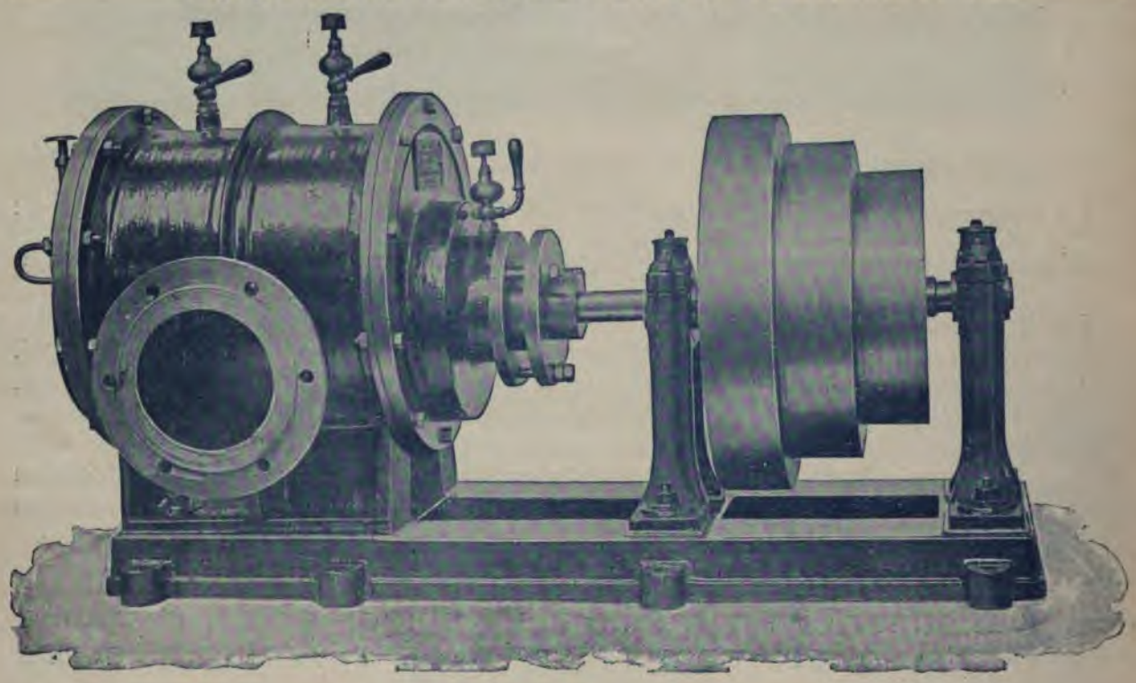
Impianti completi ed esercizi di Officine a Gaz, Elettriche ed Affini

FONDERIA DI GHISA - OTTONE E BRONZO

LAVORAZIONI IN FERRO

Gazometri - Trasportatori - Grue - Carelli per coke - Binari - Ponti - Pensiline - Serramenta - Depuratori d'acqua - Pali di sostegno per forza motrice.

Apparecchi speciali perfezionati



Forni — Bariletti — Collettori in acciaio — Condensatori ad aria — Condensatori tubulari a circolazione d'acqua — Estrattori a tre palette — Condensatori sistema Pelouze e Audouin con campana circolare ad elementi smontabili — Scrubbers — Lavatori *Standard* ultimo sistema circolare a lame di legno e a pacchi rigidi — Depuratori ad umido e a secco — Contatori di fabbricazione — Regolatori a semplice cono a pressione compensata e a doppio cono — Indicatori di vuoto a pressione — Indicatori per condotte di emissione — Valvole a vite e a tampone.

Impianti Completi per distillazione DI AMMONIACA

Contatori di Gaz

CONTATORI ELETTRICI

CONTATORI D'ACQUA

Apparecchi per illuminazione a gaz e luce elettrica

APPARECCHI DI RISCALDAMENTO

Stufe — Fornelli

Cucine — Scaldabagni

Scaldacqua istantanei

ROBINETTERIA

e raccordi per gaz

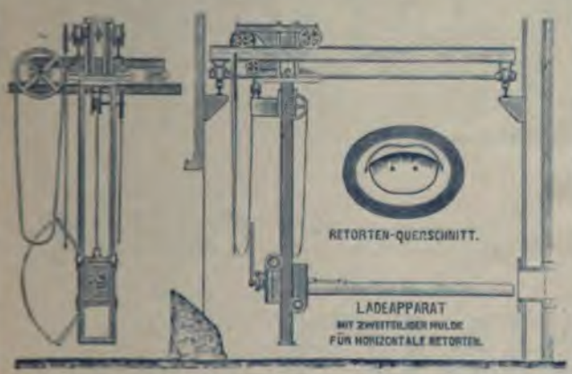
Per Telegrammi
Eitle, Stuttgart

C. Eitle, Stuttgart

Telefono
N. 635

Fabbrica di Macchine ed Officina per Costruzioni in ferro

Impianti completi patentati per l'alimentazione dei forni



Caricazione a mano coll' apparecchio

ZWILLING

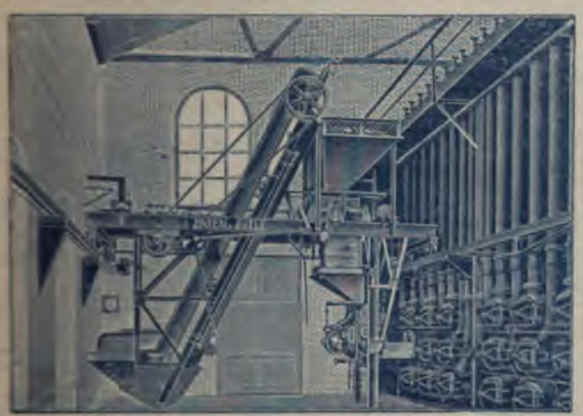
il più razionale ed il più a buon mercato dei sistemi di caricazione delle storte.

Semplicissimo e di costruzione oltremodo robusta Un operaio solo è sufficiente per manovrarlo. Quindi grande economia nelle spese di mano d' opera.

Caricazione omogenea delle storte. — Resa in gaz 20 % in più. — Maggior durata delle storte. — Adatto anche per le piccole officine a gaz.

Prezzo di costo limitatissimo.

CARICATORE "KOBOLD"
con tamburo di proiezioni a funzion. elettrico



Di tutte le macchine da caricare più storte il più semplice, il più economico, il più industriale è il caricatore *Kobold*. Consumo di forza minimo. Lavora rapidamente, *da 8 a 12 secondi* per carica — nessun raffreddamento delle storte — maggior resa di gaz.

ESTRATTORE "SCHLANGE"
per storte orizzontali

Il più semplice ed il meglio perfezionato fra gli **estrattori per storte orizzontali.** Lavora rapidamente in *10 a 15 secondi per storta.* — Consumo di forza minimo. — Prezzo oltremodo convenientissimo. — Non guasta nè le storte nè il coke.

ALTRE SPECIALITÀ.

Macchine frantumatrici per carbone e coke, (brevettate in quasi tutti gli Stati civili) in diverse grandezze, funzionanti con motore o a mano; frantumano fino a 20,000 chilogrammi di coke e 30,000 chilogrammi di carbone all'ora.

110 brevetti — anche per l'estero — già ottenuti dalla nostra Ditta per **macchine da caricare e scaricare le storte.**

Con questi apparecchi si tutela pure la salute degli operai fuochisti. — Le cariche si fanno di otto in otto ore — *3 cariche in 24 ore senza alcuna ulteriore spesa.*

In ispecie col *Caricatore Kobold* il carbone viene disteso regolarmente nelle storte con una fortissima resa in gaz ed in coke, superiore a qualsiasi altro sistema.

COMPAGNIA PER L'ILLUMINAZIONE DELLE CITTÀ

DI PARIGI

JEAN PLOCQUE & C.

AGENTI PER L'ITALIA

Via Lagrange 6 e Piazza S. Carlo 5

TELEFONO 17-97

TORINO

Per Telegrammi Contatori - Torino

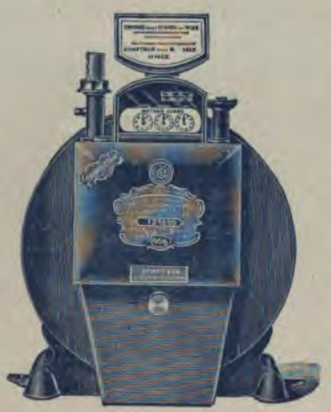
Nuovo Contatore a Gaz Brevettato a misura invariabile, infrodabile

UNICO NEL SUO GENERE

Contatori a Gaz di tutti i sistemi

Fornelli

Contatori Elettrici



Contatori d'acqua a disco e a pistone

Apparecchi per riscaldamento

Robinetteria per Acqua e Gaz

Apparecchi di precisione "GIROUD"

REOMETRI E VERIFICATORI

in uso presso tutte le officine a Gaz del mondo sia Comunali che Private

= TARIFFA A RICHIESTA =

GIBBONS BROS., Limited

INGEGNERI GAZISTI

IMPIANTI COMPLETI DI OFFICINE A GAZ

PALACE CHAMBERS, WESTMINSTER, LONDON, S. W.

Piano di scarico di un impianto a storte inclinate da noi eseguito.

Manifattura di mattoni refrattari e Storte in Dudley, (Stourbridge).

Officina per lavori in ferro in Lower Gornal, (Staffordshire). INGHILTERRA.

Specialità:

Forni patentati a rigeneratore a storte orizzontali ed inclinate.

Storte in un sol pezzo, parallele e coniche, lavorate a macchina brevettata.

Apparecchi patentati per la manutenzione meccanica del carbone, del coke, ecc.

Erezione di ritorte verticali.

Cemento refrattario patentato per riparazioni.

Sale di forni perfezionate, in acciaio, e costruzioni generali pure in acciaio.

Grande medaglia d'oro: Vienna 1904.

ACCENDITORE AUTOMATICO PER GAZ

Medaglia d'argento dello Stato: Liegi 1905.

"KONUS,,

Più volte imitato pei suoi **pregi**, e mai **uguagliato**

DUE MILIONI di pezzi finora venduti

ATTESTANO il suo successo e la sua bontà.

Respingere le contraffazioni. Domandare prezzi ed illustrazioni di altri **nuovi modelli** al Sig.

Jacques Kellermann, Fabbrica speciale di novità per illuminazione, Berlino SO. 16,

Köpenickerstrasse 114

Rappresentante per l'Italia Ditta ADOLFO FERRARI - Milano Via Fieno N. 3

SOCIETÀ VENETA DI COSTRUZIONI MECCANICHE E FONDERIA

TREVISO

SOCIETÀ ANONIMA — CAPITALE L. 1.250.000

Impianti a Gaz povero ad aspirazione diretta

Forza motrice la più economica

Consumo di antracite 300 a 550 grammi, cioè centesimi 1 ½ a 3 per cavallo-ora.

IMPIANTI A VAPORE

Turbine Idrauliche ad azione, reazione, americane, tipo Pelton

REGOLATORI A SERVOMOTORE IDRAULICO

SPECIALITÀ IMPIANTI IDROFORI COMPLETI CON POMPE CENTRIFUGHE E TURBINE

azionate da motore a gaz povero ed a vapore

Esposizione Internazionale di Milano - GRAN PREMIO

Becco ad Incandescenza "BRAY"

Con Regolatore "BRAY„

Non si corrode

Silenzioso

Buon Mercato

Grande Rendimento luminoso

Smontabile

Non si corrode

Silenzioso

Buon Mercato

Grande Rendimento luminoso

Smontabile

Il Regolatore "BRAY„ permette di regolare la quantità di gaz necessario per il Becco senza diminuirne la pressione al bunsen, ove il gaz entra nella camera di miscuglio.

In questo modo si ottiene il massimo rendimento luminoso con qualsiasi qualità o pressione di gaz.

La reticella deve essere collocata sul becco col robinetto tutto aperto. Si accende il gaz e poi si gira più o meno la vite a fianco finchè si ha regolato il consumo al punto di massima luminosità, facilmente riscontrata coll' occhio.

Per ulteriori informazioni rivolgersi a

Geo. Bray & C.° Ltd Leeds, Inghilterra

COMPAGNIA ANONIMA CONTINENTALE

GIÀ

J. Brunt & C.

Via Quadronno 41-43 – Milano

Stabilimento per la fabbricazione dei contatori

e materiale completo per officine a gaz

Nuovo Contatore a misura invariabile

DUPLEX

(BREVETTATO)

CON VOLANTE DOPPIO EQUILIBRATO DI STAGNO

E SIFONE LIVELLO CENTRALE

Riserva d'acqua per più mesi

Disposizione speciale per evitare qualsiasi frode

Prezzi di concorrenza

Tariffa e Campioni a richiesta

Concessionari e costruttori eclusivi degli apparecchi brevettati

DE BROUWER

per la manutenzione meccanica del carbone e del coke

ed il **Caricamento** e lo **Scaricamento** meccanico delle storte orientali.

Costruzioni complete d'officine per gaz — Apparecchi di condensazione e depurazione — Estrattori Beale — Lavatori rotativi tipo *Standard* — Condensatori Pelouze — Regolatori d'emissione — Gazometri — Contatori d'officina di ogni sistema — Apparecchi di precisione: Contatori d'esperienza — Contatori di controllo — Contatori fotometrici — Fotometro completo Dumas & Regnault — Fotometri diversi — Manometri Indicatori di pressione — Apparecchi per la prova dei carboni sistema Audoin — Sala completa di prova dei contatori.

Apparecchi completi per la fabbricazione del Solfato Ammonico

Societé Française de Chaleur et Lumiére

Le Città di Londra e di Parigi al pari di molte altre, sono illuminate col **BECCO KERN** il più luminoso ed economico perchè si usa senza tubo di vetro. Installazioni e trasformazioni per illuminazione pubblica a forfait.

RADIATORI DA GAZ per **Riscaldamento degli appartamenti.** Economia 40 p. cento. Igiene - Esclusione assoluta di ossido di carbonio - Nessun odore - **Cucine a gaz - Rosticceri.**

Esposizione di Milano, Sezione francese, Palazzo delle arti decorative

---

GAZOMETRI - CALDAIE IN FERRO E RAME

Numerosi gazometri costruiti in Italia, Spagna, Grecia Portogallo, Turchia, America del Sud

BONNET, SPAZIN & C.

LIONE (Francia)

QUATTRO GAZOMETRI ciascuno di 60,000 m. c. a tre alzate costruiti a Parigi nel 1904

Bariletti — Scrubbers — Vasche — Generatori per vapore

DI QUALSIASI GENERE

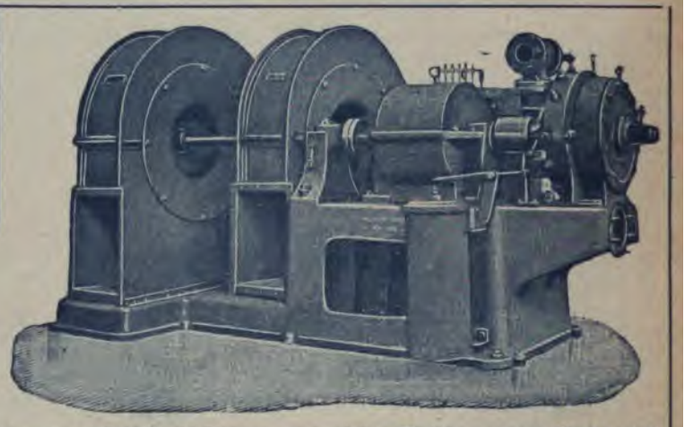
Condotte forzate per cadute d'acqua

VENTILATORI "SIROCCO"

per trasporto ed aumento pressione del gaz per Gazogeni, produzione gaz d'acqua ecc.

Funzionamento SILENZIOSO per pressioni di 550 millimetri.

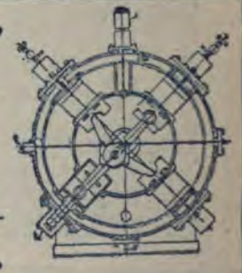
Accoppiamento elettrico od a turbine.



Ventilatori Centrifughi Sirocco, accoppiati a Turbina a vapore De Laval di 150 HP. - N. di giri: 1200. Pressione 535 m/m d'acqua. Portata 900 m.c. d'aria al minuto primo. Dimensioni del gruppo: M. 3.6×2.0×1.8.

COMPRESSORI D'ARIA tipo "Reavell"
a 4-8 cilindri, pressioni sino a 30 Atm. per diretto accoppiamento elettrico.

UNDERFEED STOKERS
per caricamento automatico delle caldaie. Numerosi impianti in Italia.



White, Child & Beney, Ltd.

27 - Via Principe Umberto - 27 **MILANO**

SOCIÉTÉ POUR L' EXPLOITATION DES PROCEDES DE PRODUCTION DES

GAS INDUSTRIELS

PARIS — Rue Claude Vallefaux, 29 — PARIS

Concessionari per la Francia, l' Italia, la Spagna e il Portogallo dei brevetti per la produzioze del

GAZ D'ACQUA

SISTEMA DELLWIK-FLEISCHER

Illuminazione - Riscaldamento - Forza motrice

Installazioni a Koenigsberg, Erfurt, Remscheid, Nuernberg, Berna, Arnhem, Lyon, Tipton, Illford, London, Gijon, Roma, Trieste, ecc. ecc.

Per informazioni e Preventivi dirigersi: Società italiana

già SIRY LIZARS & C.

DI SYRY CHAMON & C. — MILANO

Società Italiana

LANGEN & WOLF

FABBRICA DI MOTORI A GAS "OTTO"

(Società Anonima — Capitale Lire **4,000,000** intieramente versato)

VIA PADOVA 15 - **MILANO** - VIA PADOVA 15

280 Medaglie e Diplomi d'Onore

42 anni di esclusiva specialità nella costruzione

MOTORI "OTTO" CON GAZOGENI AD ASPIRAZIONE DIRETTA

Consumo di Antracite 350 a 550 grammi cioè 1 ½ a 3 centesimi per cavallo-ora

FORZA MOTRICE LA PIÙ ECONOMICA

1500 impianti per una forza complessiva di 70.000 cavalli installati in ITALIA nello spazio di 4 anni

ROTHENBACH & C. - Milano

Società per la costruzione e fornitura

MATERIALE PER OFFICINE A GAZ

impianti di acquedotti

BERLIN ANHALTISCHE MASCHINENBAU ACTIEN GESELLSCHAFT

(socio di Rothenbach e C.)

Officine a **Berlino - Moabit, Dessau** e **Benrath** presso **Düsseldorf.** Impiegati ed operai circa 3000; giro annuale d'affari circa 15 milioni di marchi. La più importante fabbrica della Germania specializzata per la **costruzione di officine complete da gaz** e per la **fornitura dei singoli apparecchi,** come **Refrigeranti, Estrattori, Lavatori di catrame, e d'ammoniaca, Depuratori, Contatori di officine, Gazometri, Regolatori di città ed impianti pel trasporto del carbone, del coke,** ecc. ecc.

RACCORDI DI GHISA MALLEABILE

Marca + **GF** +

Sempre pronti in magazzino

Installazioni per il trasporto del carbone, per il carico di storte orizzontali ed inclinate, **vagoncini** per il carico delle storte, **vagoncini da coke,** parti in ferro per l'armatura dei forni, **installazioni per la decarburazione delle storte, mastice** per le storte, pezzi speciali per la riparazione delle storte ecc. ecc.

ANALISI CHIMICHE DEL GAZ

eseguite dal signor **Walter Rothenbach** ingegnere diplomato

all' Istituto Politecnico di Karlsruhe

Impianti e rimodernazione di officine a gaz eseguiti a **Rivarolo ligure, Galliate, Pisa, Chiavari, Nervi, Terni, Ascoli Piceno,** ecc.

PER QUALUNQUE SCHIARIMENTO, OFFERTA O PREVENTIVO RIVOLGERSI A

Rothenbach & C. = Milano

VIA VITTOR HUGO, N. 1

Mod. F

Con tetto pressato in un sol pezzo e mantello di vetro intero

ROTHENBACH & C. - MILANO

Mod. O

Posa delle lastre facilissima

Concessionari esclusivi per la vendita delle

Lanterne originali "HIMMEL" di Tübingen

VANTAGGI PRINCIPALI:

Massimo effetto di luce — Completamente sicure contro il vento e la pioggia — Costruzione semplice e solidissima scomponibili e di facilissima pulitura zincate smaltate e verniciate

Rubinetti per lampade stradali di tutti i generi e sistemi in funzione a **Livorno - Forlì - Napoli - Bologna** ecc.

Prezzi convenientissimi

Beccuccio regolabile per lampade a gaz

Funzionante da anni con piena soddisfazione. Uscita del gaz circolare quindi perfetta miscela coll' aria

Costruzione semplice e solida prezzo conveniente Getto del gaz verticale e permette regolazione precisissima

quindi

MINIMO CONSUMO DI GAZ

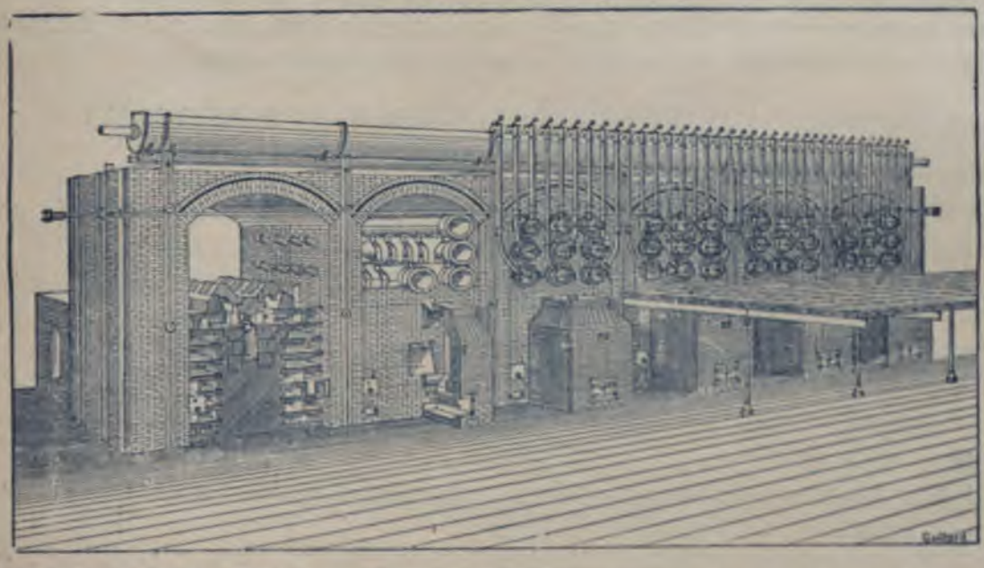
Rappresentanti per l'Italia della

STETTINER CHAMOTTEFABRIK SOCIETÀ per AZIONI già DIDIER

STETTINO

(Socio di Rothenbach e C.)

Possessori di 12 Brevetti Italiani



Possessori di 12 Brevetti Italiani

Costruttori di forni a gaz di massima capacità con produzione tanto a intero che a semi-generatore a storte orizzontali e inclinate. **Fornitori di storte e materiali refrattari** di ogni forma e grandezza di **qualità insuperata** per la **massima resistenza contro il calore.** Materiale in opera nelle più importanti officine del gaz.

ANTONIO BADONI & C.

Castello sopra Lecco

STABILIMENTO MECCANICO - FONDERIA - COSTRUZIONI IN FERRO

Fonderia tubi ghisa fusi verticalmente per condotte d'acqua e di gaz provati in officina a pressione

GAZ D'ACQUA

Illuminazione - Riscaldamento - Forza motrice

Unici concessionari in Italia dei processi e degli apparecchi speciali - economici - moderni secondo i

Brevetti "Dr. STRACHE"

Generatori funzionanti esclusivamente con coke e con antracite tipo **A.**

Generatori funzionanti con coke, fossile e lignite. tipo **B.**

Generatori funzionanti a coke con carburazione a caldo ed a freddo. tipo **C.**

Generatori capaci di fabbricare gaz d'acqua carburato a caldo adoperando del coke, oppure del gaz non carburato o carburato a freddo impiegando del fossile o della lignite. tipo **D.**

Generatori funzionanti con combustibile pulverulenti e colante muniti di vaporizatore d'acqua. tipo **E.**

Regolatori brevettati per l'ammissione del vapore. - Valvole commutatrici.

Disidratori brevettati per eliminazione, del gaz d'acqua. dell'umidità e del ferro carbonile.

Profumatori brevettati.

Becchi brevettati da 25 - 50 - 100 - 120 candele funzionanti con un consumo minimo di gaz a qualunque pressione da 25 m/m a 50 m/m di colonna d'acqua.

Impianti completi d'officine a gaz d'acqua

Per illuminazioni pubbliche e private.

Impianti in officine a gaz comune per miscela.

Impianti a gaz d'acqua puro e carburato.

Impianti a gaz d'acqua ad uso industriale per saldature autogene, per laboratori e fabbriche di prodotti chimici, vetrerie, fabbriche di lampadine elettriche ecc.

Piccola spesa d'impianto, piccola spesa d'esercizio.

Temperatura elevata della fiamma, rapidità di lavoro.

Fiamma a piccolo getto e temperatura elevatissima senza soffierie.

Preventivi gratis = Ampie referenze.

Più di 50 installazioni funzionanti con generatori della capacità produttiva oraria fino a m. 1000.

Installazioni a: Pettau - Radkersburg - Rezerzow - Oderberg - Cologne Charkon - Erberfeld - Pirano - Zolyom - Brezo - Delft - Zörl - Gablonz - Dalmber - Bielefeld - Bergen op Zoom - Fribourg Itzegol - Broni - Casteggio - Regio Arsenale Militare S. Bartolomio a Spezia ecc. ecc.

ANTONIO BADONI & C.

Castello sopra Lecco

STABILIMENTO MECCANICO - FONDERIA - COSTRUZIONI IN FERRO

Fonderia tubi ghisa fusi verticalmente per condotte d'acqua e di gaz ed organi accessori

Impianti completi officine a gaz luce

FORNI A GRIGLIA ED A RICUPERAZIONE – garanzia di consumo di combustibile dal 13 al 15 o|o
FORNI A GRIGLIA.
TESTE DA STORTA a chiusura "Morthon"
BARILETTI IN LAMIERA d'acciaio ed in ghisa.
CONDENSATORI ad aria anulari e tubolari.
CONDENSATORI ad acqua tubolari.
CONDENSATORI misti.
SCRUBBERS a coke ed a tavolette di legno.
ESTRATTORI A TRE PALE con lubrificazione interna automatica, perfezionati, massimo rendimento.
CONDENSATORI DI CATRAME sistema "Pelouze" e "*Audouin*".
LAVATORI "STANDARD" perfezionati.
CASSE DI DEPURAZIONE in ghisa con chiusura idraulica ed a secco.
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO.
REGOLATORI DI EMISSIONE a pressione compensata.
IMPIANTI PER ACQUE AMMONIACALI.

GAZOMETRI

VASCA in lamiera, in cemento armato e beton.
CAMPANE GAZOMETRICHE semplici, ed a telescopio di qualunque capacità costruite con sistemi moderni, pratici, ed economici.

Più di 100 officine a gaz luce completamente eseguite e funzionanti.
Più di 500 gazometri eseguiti.
36 anni di specialità in simili costruzioni. Referenze ineccepibile.

Impianti completi d'acquedotti

Più di 50 acquedotti eseguiti e funzionanti. — Referenze e garanzie di prim'ordine.

Condotte forzate in lamiera d'acciaio

per qualunque portata, lunghezza e pressione. — Garanzie di collaudi ineccepibili. Certificati a richiesta.
Sostegni in ferro per condutture elettriche.
Ponti, tettoie pensiline.
Costruzioni metalliche in genere.

Preventivi gratis a richiesta

STORACE ROLLA & C.

SAMPIERDARENA - Via Garibaldi N. 1 - SAMPIERDARENA

Fabbrica tubi piombo - Ferri e metalli d'ogni genere
Deposito tubi ferro esteri e nazionali e pezzi d'unione
Fabbrica di **STOPPA PIOMBO**
(Unici concessionari per l'Italia del brevetto Buehne)

Detta **Stoppa Piombo** *è ottima per la piombatura dei tubi di ghisa per condotte d'acqua e gaz. — Elimina gli inconvenienti che si riscontrano coll'attuale sistema di colare il piombo liquido. — Evita il trasporto del fornello e relativo carbone. — Si risparmia nel peso del piombo e si ottiene una giunta perfetta tale da resistere a forti pressioni. — L'applicazione si può fare in tempi piovosi e sopra tubi pieni d'acqua o gaz, facilitando così riparazioni ed aggiunte alle condutture.*

Dampfkessel-und Gasometer-Fabrik

A. G. Braunschweig vorm. A. Wilke & C.

Indirizzo telegrafico: **Gasometer** — Fondata nel **1856**

Impianti completi di officine a gaz secondo i più recenti sistemi. — Costruzione speciale di gazometri anche nelle massime dimensioni. — Specialitá in gazometri telescopici — Torri per acqua — Serbatoi a castello — Cisterne per officine. — Camini. — Costruzione di qualsiasi lavoro in ferro.

Tutti i lavori vengono garantiti di ottima qualitá e di costruzioni insuperabile

Referenze di primissimo ordine - Catalogo gratis

Prezzi convenientissimi

SOCIETA PER L'INDUSTRIA ED IL COMMERCIO DEI LUBRIFICANTI

ERNESTO REINACH & C. - MILANO

Accomandita per azioni col capitale di Lire 700,000 interamente versato

Grasso speciale per carretti Coke incandescente — Grasso indistruttibile per la chiusura delle teste delle ritorte — Mastice di manganese speciale per guarnizioni.

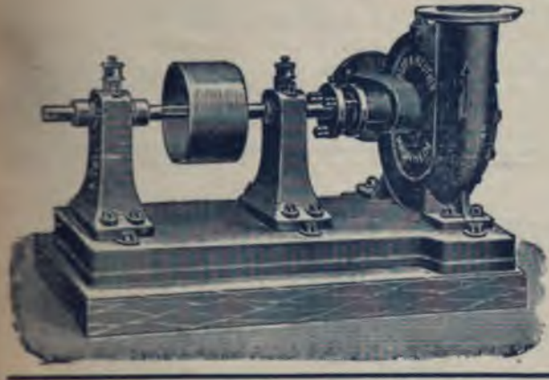
DITTA BALDASSARI-BENINI - FORLÌ

Impresa per costruzioni in béton e cemento armato - Premiata all'Esposizione di Ravenna 1904

PONTI
in cemento armato
a travata e ad arco
PONTI, CANALI
tubi per acqua e fogne
tombini e sifoni
VASCHE
per gazometri
per catrame
ed acque ammoniacali
CASSE DI DEPURAZIONE
in cemento armato
impermeabili
Preventivi e progetti gratis
a richiesta

BOPP & REUTHER - Mannheim

FABBRICA DI MACCHINE ED ARMATURE



Le migliori

POMPE CENTRIFUGHE

per movimento a cinghie od elettrico
adatte per acqua fangosa, sabbiosa e acqua pura.

Pompe ed Istallazioni relative

Pompe per alimentazione di Caldaie, Pompe per Serbatoi, Pompe per pressure idrauliche, Compressori d'aria, Pompe ad aria.

Agente per l'Italia: Augusto Stelzenmüller, Milano, Via Boccaccio 4.

Le

RETICELLE HILL

per

L'INCANDESCENZA

sono brevettate in Italia e nella maggior parte degli Stati civili e adottate in istato greggio dalle più grandi ***Società Auer.***

Posseggono una sorprendente resistenza e lunghissima durata, danno una forza di luce eccezionale e sono nell'uso le più economiche

Vengono fornite per tutti i tipi differenti di becchi e materie illuminati in qualsiasi misura e forma, ed in esecuzioni speciali per combustibili liquidi **alcool, petrolio,** ecc., luce a pressione forzata, acetilene, ecc.

Adoperate universalmente per illuminazione pubblica

Specialità retine per *Becchi intensivi* (in tutte le misure di resistenza insuperabile)

Catalogo illustrato, listino dei prezzi ed attestati della clientela gratis-franco

Società Anonima Henry Hill & C. — Berlin S. W.

Alexandrinenstr. 11

Rappresentanza per l'Italia: **UGO SCHDEIDER - ROMA,** *Via Nazionale, 98*

Trovasi in vendita presso tutti i librai d'Italia

I MOTORI A GAZ NELLA PRATICA DI LIECKFELD

Guida per gli utenti di motori a gaz; traduzione libera dall'originale tedesco con aggiunte e note del Cap. **Vittorio Calzavara.**

R. RADAELLI

IL PIÙ GRANDE

STABILIMENTO INDUSTRIALE ITALIANO

per la fabbricazione di Apparecchi

per **Illuminazione** a **Gaz** e **Luce elettrica**

Fonderia Artistica Galvanoplastica

Fabbrica Contatori da gaz

" DUPLEX "

ORDINARI ED INSIFONABILI

MILANO

Stabilimento e direzione

Via VITTORIA COLONNA, 2

FONDERIA DEL PIGNONE DI FIRENZE

FILIALE DI MILANO - Via Principe Umberto N. 16

Candelabri e mensole per illuminazione a gaz e luce elettrica.

Getti in ghisa per macchine, per costruzioni, ornamentali ed artistici.

Lavori in ferro quali tettoje, capriate, serbatoi ecc.

Lavori in ferro e ghisa elettricamente bronzati.

Macchine a ghiaccio e frigorifere

CATALOGHI E PREVENTIVI A RICHIESTA

DITTA JULIUS PINTSCH
Vienna

Ufficio centrale
Wallfischgasse 8

Per telegrammi PINTSCHAS - VIENNA

Fabbrica
XI Nemelkagasse 9

Fabbrica di Macchinari ed Apparecchi per Gaz

con **Fabbriche** a Berlino — Breslavia — Dresda — Fürstenwalde sulla Sprea
Francoforte sul Meno — Utrecht — Pietroburgo

3000 operai

per l' **Italia** *unica concessionaria* la Ditta **R. RADAELLI**
Milano, Via Vittoria Colonna, 2

SPECIALISTA
per impianti completi di officine a gaz

secondo gli ultimi ritrovati della scienza

per gaz di carbone fossile — gaz d' olio — gaz d' acqua — gaz povero
gaz d' aria carburata — gaz acetilene ecc. ecc.

Costruzione speciale di campane gazometriche - contatori per officine a gaz
con capacità del tamburo sino a 60 metri cubi

Regolatori di pressione per officine — Estrattori

Contatori aspiratori a corda ed a molla

Qualsiasi sistema di apparecchi per illuminazione privata e pubblica
Apparecchi di fisica, di ottica ecc. ecc.

Impianti speciali per officine a gaz d' acqua sistema Humphrey di Glasgow

---

Nuovo aspiratore — compressore per gaz — brevettato

Condensatori — Bariletti — Scrubber — Ventilatori
Casse depuratrici speciali — Manometri

Unica concessionaria per **impianti completi per la concentrazione**
delle **acque ammoniacali**
del brevetto dott. A. FELDEMANN

Per progetti, preventivi, cataloghi, ecc., rivolgersi alla Ditta

R. RADAELLI

MILANO, Via Vittoria Colonna, N. 2

unica concessionaria per la vendita in Italia

Forniture complete per Elettricità, Gaz ed Igiene

STABILIMENTO MECCANICO E FONDERIE IN FAVRIA CANAVESE

Rodellono - Ainardi - Facetti

(Accom. per Azioni — Capit. L. 800,000)

TORINO
Corso Vittorio Emanuele N. 73
Telef. 13-83 interc. — Teleg. RAF-TORINO

Filiale MILANO
Via Monforte N. 4
Telef. 89-45 interc. — Teleg. RAF-MILANO

Rappresentanza e Deposito generale per l'Italia delle

Vetrerie della Casa Schott e Genossen di Jena.
Unica fabbrica dei tubi speciali veri infrangibili per incandescenza a gaz per illuminazione pubblica e privata.

ESPORTAZIONE MONDIALE

Esclusività per l'Italia "**SPINNLAMPE**" normali e mignon e Becchi "**RENATRAPS**" a fiamma rovesciata.

Fornelli a gaz greggi e smaltati.
Stufe a gaz in terra refrattaria a circolazione d'aria (sistema brevettato)

BECCHI normali ed intensivi — RETICELLE marca Roma e Bavaria Imperial.

Lampade - Lampadari - Robinetti ed Accessori

Grande deposito di materiali elettrici

Società Tedesca per la Carburazione del Gaz

VOLLPRACHT & WEISS

HILCHENBACH (Westfalia)

Antinaftalina il mezzo più efficace e più economico per sciogliere le incrostazioni di naftalina nelle tubazioni stradali; già in uso col massimo successo presso centinaia d'Officine del Continente intero. Immissione facile nelle tubazioni nsando uno speciale e semplice Polverizzatore.

Gazine è il più semplice ed economico mezzo per carburare il gaz, che non sia l'uso dei carboni ricchi.

Rivolgersi al Sig. ETTORE RAY, Via Montevecchio 3 - TORINO

IL MESE SCIENTIFICO E INDUSTRIALE

Rivista analitica delle Riviste Tecniche

8, Rue Nouvelle, PARIGI — Via Carlo Alberto, 3, TORINO

Quest'opera. pubblicata sotto il patronato degli scienziati più illustri della Francia, Inghilterra, Germania, Austria, Italia, Svizzera, Stati Uniti, ecc. dà ogni mese il **riascunto pratico** di 600 migliori articoli scelti fra le memorie, articoli e studi pubblicati in **tutto il mondo**, in inglese, in tedesco, in francese, in italiano, in russo ecc. Qaesta pubblicazione è diretta agli Industriali, agli Ingegneri, ai Finanzieri, ai Professori, ai Chimici, e a tutti coloro che hanno poco tempo di disporre per la lettura e grande bisogno d'essere informati.

ABBONAMENTO ANNUO L. 25

Prezzo di ciascun fascicolo di 160 pagine L. 2.—. Numero di saggio gratis dietro domanda.

PARIGI. Ufficio Tecnico del M. S. I. — 8 Rue Nouvelle, PARIGI

RETICELLE
inimitabili per luce
e durata

AUER

ESIGERE
la marca **AUER**
come qui riprodotta

Adottate esclusivamente per l'illuminazione pubblica di **ROMA** e delle principali città d'Italia.

La Società AUER

è fornitrice delle Ferrovie dello Stato, delle Ferrovie Meridionali, Municipi di Roma, Milano, Padova e di altre importanti amministrazioni.

Reticelle e becchi di ogni tipo e sistema per gaz, Spirito e Petrolio. — Cristallerie ed accessori diversi. — Tubi comuni ed infrangibili.

ROMA — 21, Via S. Nicola da Tolentino — **ROMA**

CARLO NAEF

FORNITORE DELLA REALE CASA

Milano, Via Alessandro Manzoni 31 (con vasti magazzini adiacenti)

Macchine, Utensili ed Accessori per la Meccanica di costruzioni e di precisione

per la Fonderia - per Gazista - Idraulico - Elettricista - Fabbro - Lattoniere - Carpentiere - Falegname ecc.

Specialità in utensili Reishauer, marca Granata per impianti di tubazioni d'ogni genere sempre pronti in magazzeno a Milano

Ventilaori e Aspiratori Schiele e Root e d'altri sistemi

Paranchi, Gru, Montacarichi, Binde, Argani, Carrelli e Pale da carbone

Riparazione delle STORTE refrattarie e di ghisa

Rinnovazione completa di storte usate

Giunture inalterabili nelle teste delle storte col mastice ad olio.

qualunque sia il loro difetto

col

Mastice Refrattario

(prodotto che non teme alcuna concorrenza)

J. LEMERLE INGEGNERE CIVILE A **ELBEUF**

Successore di **A. ALLEAU**

Mastice all'olio il k. L. 0.30
» N. 0 » » 0.30
» » 1 » » 0.35
preso in nostra fabbrica.

Il mastice ad olio viene spedito in barilotti per lo meno di k. 25 cadauno; gli altri da k. 50. Per forti acquisti sconti proporzionati.

Il mastice all'olio si impiega per qualsiasi giuntura sottoposta all'azione del fuoco, come le giunture delle teste delle storte, e per riparazioni a freddo.

Il mastice N. 0 si impiega per fare le giunture delle storte, tubazioni, briglie, ecc.

Il mastice N. 1 per riparare le rotture gravi ed inverniciare le storte in attività od in riposo *senza rivali.*

Avviso importante — *Se il mastice adoperato a seconda delle istruzioni stampate nelle nostre fatture, non dà i risultati voluti, noi rimborsiamo tutte le spese incontrate dagli acquirenti.*

Contatori per Gaz a secco

Brevetto E. HAAS

ammesso al Bollo Governativo Italiano

LUCERNA
(Svizzera)

ELSTER & C.

Officina e Sala di prova:
MILANO
Via A. Doppellini N. 7

Fabbrica di Contatori per Gaz e per Acqua

Oltre **400,000** Contatori a secco da **3-3000** becchi in funzione.

Garanzia di lunga durata

Contatori a pagamento anticipato

GENOVA
Piazza Cavour 14-20

N. G. MEINARDI

GENOVA
Telefono N. 543

Tubi di Ferro e di Acciaio Inglesi

per acqua, gaz, vapore, pressioni idrauliche, pozzi artesiani, bollitori e tiranti per caldaje e per caldaie BABCOCK & WILCOX

RACCORDI DI FERRO FORGIATO E DI GHISA MALLEABILE

Tubi di Lamiera d'Acciaio Brevettati

per grandi Condotture di Acqua, gaz e fognature.

"Ferguson Patent Lock Bar Steel Pipe"

i tubi più resistenti, più leggieri ed a miglior mercato del genere.

diametro m/m 450 a 1800 - lunghezza metri 8.50

Lamiere - Focolai per caldaie - Ferro in verghe

Acciai fusi Inglesi - Lime - Utensili - Ancore - Catene - Cavi metallici.

MATERIALI PER COSTRUZIONI MECCANICHE E NAVALI

ACQUISTO

le materie esauste della depurazione del gaz per usarle direttamente nella coltivazione.

PAGAMENTO CONTANTI

Pregasi dirigere campioni ed offerte alla Ditta:

A. ROSEL - PARIGI (Francia) - 17, Rue de la Chapelle, 17

Società per azioni per Gaz ed Elettricità

A. G. für Gas und Electricität

Colonia-Ehrenfeld

Guttenbergstrasse, 27

Specialista per macchine e costruzioni in ferro

Fornitrice di frantumatori per coke e fossile

Macchine per caricare e scaricare le storte

Macchine elevatrici e di trasporto per

Officine a Gaz

FABBRICHE CONSOCIATE

per la

INCANDESCENZA A GAZ

PADOVA

RETICELLE crude e collodionate di ogni tipo e grandezza per ***Gaz, Spirito, Petrolio.***

TIPI SPECIALI per gaz sotto pressione e per lampade intensive **Kitson Washington, Lucas, Lorentz, Greyson, Denayrouze, ecc.**

Specialità in reticelle per Becchi rovesciati.

DEPOSITO di Nitrati di Torio e Cerio — Reticelle greggie -- Filo di amianto — Etere — Collodio ecc. ecc.

ANNO XIII **IL MONITORE TECNICO** ANNO XIII

GIORNALE D'INGEGNERIA, ARCHITETTURA, MECCANICA, ELECTROTECNICA, FERROVIE, CATASTO, AGRONOMIA ED ARTI INDUSTRIALI

Organo Ufficiale dell'Associaz. fra gli ex allievi del Politecnico Milanese

Premiato con medaglia d'argento: Messina 1896 - Torino 1898 — Premiato con medaglia d'oro: Bruxelles 1905

È indubbiamente il periodico tecnico italiano più favorevolmente noto e più largamente diffuso in Italia ed all'Estero.

Si occupa con articoli originali di tutte le questioni teoriche e pratiche, attinenti ai diversi rami dell'Ingegneria, dell'Architettura e delle Arti Industriali, con speciale riguardo agli argomenti pratici e di attualità.

Pubblica in ogni numero cenni bibliografici difusi ed originali delle più recenti pubblicazioni tecniche; una larga rassegna delle principali riviste tecniche, italiane e straniere; le notizie degli avvenimenti tecnici delle diverse parti d'Italia e dell'Estero; una rubrica di varietà tecnico-scientifiche, nonchè l'elenco degli appalti per forniture e costruzioni e dei nuovi brevetti di privative industriali.

Dispone a prò degli abbonati di uno speciale **Ufficio di Consulenza gratuita** per le risposte a quesiti tecnici e tecnico-legali.

Direttore Ing. ACHILLE MANFREDINI.

Si pubblica in Milano il **10**, il **20** e il **30** di ogni mese in numeri riccamente illustrati di **60 pagine**, formato 25 × 35

Prezzo d'abbonamento per un anno: **nel Regno L. 10 — all'Estero L. 15 (Pagamenti anticipati)**

A richiesta si spediscono gratis numeri di saggio. — **Amministrazione: MILANO - Via Conservatorio, 26.**

Società Veneta per le Miniere

ANONIMA CON SEDE IN VENEZIA

BOGHEAD DELLA MINIERA DI RESIUTTA

RESA IN GAZ - Mc. 329 . . . . . (ANALISI Ing. ROTHENBACH & C.)

POTENZIALITÀ LUMINOSA - Candele Hefner 32.5 (ANALISI, Ing. ROTHENBACH & C.)

POTERE CALORIFICO - (superiore) 6800 calorie (calorimetro Junkers - Analisi SOCIETÀ ANONIMA CONSUMATORI GAZ DI TORINO)

RESA IN CATRAME - litri 10.3 0/0 (ANALISI PROF. O. LUXARDO DEL LABORATORIO DI CHIMICA E FISICA DEL R. ISTITUTO NAUTICO PAOLO SARPI DI VENEZIA.

Il PIÙ ECONOMICO, il PIÙ CONVENIENTE fra i carboni BOGHEAD per arricchire il gaz litantrace. Si ottiene la sua distillazione completa in ore UNA E MEZZA.

"IL GAZ"

VENEZIA — S. Lio, Calle della Nave Num. 5681 — VENEZIA

Preventivi — Consulti — Analisi di Gaz e di carboni fossili con apposita piccola officina a gaz per esperimenti.

GABINETTO FOTOMETRICO - IMPIANTI COMPLETI DI OFFICINE A GAZ

Sala di lettura e consultazione di opere tecniche e delle principali Riviste tecniche italiane ed estere.

OLTRE SESSANTA RIVISTE

BIBLIOTECA COMPLETA PER I GAZISTI E PER GLI STUDIOSI DELLA MUNICIPALIZZAZIONE.

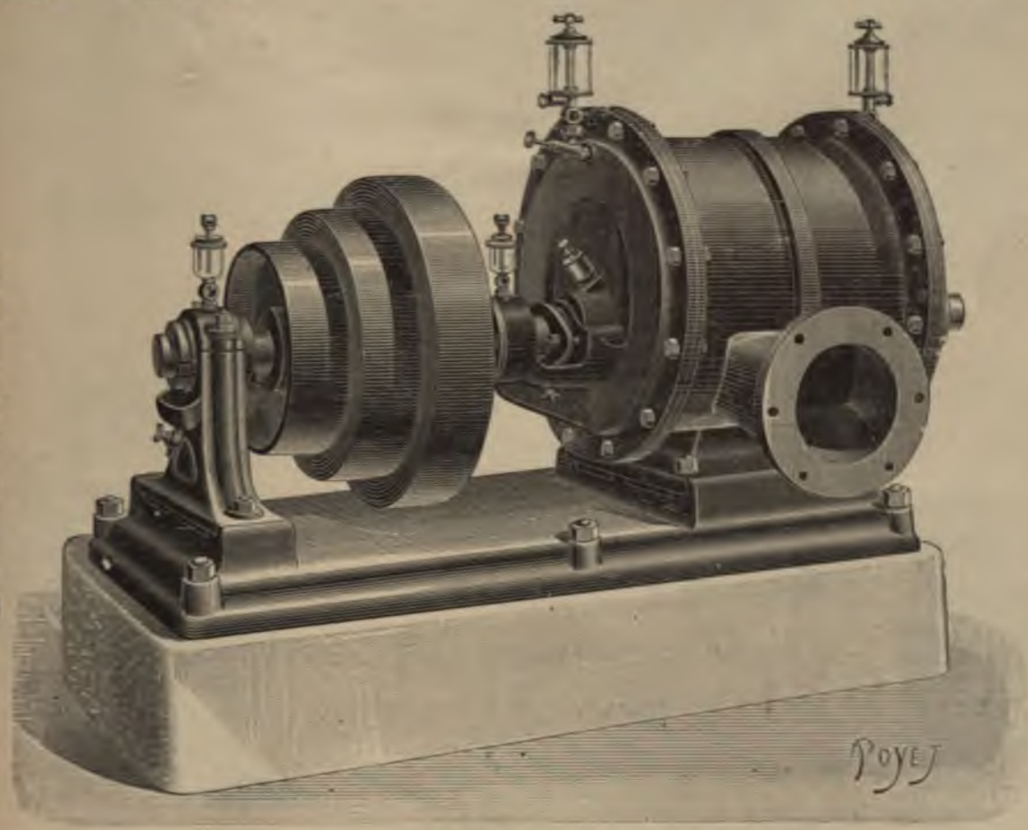
Società Italiana già SIRY LIZARS & C.

di SIRY CHAMON & C.

MILANO

Roma - Palermo — Torino - Trieste

Estrattori "BEALE" perfezionati



Rendimento alto - Costruzione perfetta - Lubrificazione visibile
Funzionamento sicuro, economico e silenzioso

Stabilimento per la fabbricazione dei contatori e materiale d'officine a gaz

Bariletti — Condensatori anulari e tubolari — Estrattori "**Beale**" — Condensatori **Pelouze & Audouin** brevettati — Lavatori a cianuri ed a naftalina — Lavatori "**Standard**" sistema **Kirkham, Hullet** e **Chandler** — Distillatori e saturatori per produzione del solfato ammonico — Depuratori — Valvole e rubinetti a 2, 3 e 4 vie — Contatori di fabbricazione "**Duplex**" ed ordinari — Rivivificatori — Unificatori di pressioni — Regolatori d'emissione d'ogni sistema — Regolatori per condotte di città — Indicatori di pressioni — **Fotometri** — Calorimetri, Densimetri, ecc. — Contatori di consumo d'ogni sistema — Contatori d'esperienza — Impianti completi per la prova dei contatori — **ASPIRATORI e COMPRESSORI.**

Contatori d'energia elettrica — Contatori d'acqua volumetrici

Appparecchi per la fabbricazione del **Gaz d'acqua** (sistema Dellwik-Fleischer)

Apparecchi d'illuminazione — Candelabri, Mensole, Lanterne, Lampade, Lampadari, Bracci d'ogni stile, semplici e ricchi.

Esposizione Internazionale Milano 1906

METROLOGIA GRAND PRIX (gaz ed acqua)

METROLOGIA GRAND PRIX (elettricità)

ARTE DECORATIVA DIPLOMA D'ONORE (apparecchi di illuminazione)

Premiata Fabbrica Nazionale

di Misuratori per gaz

DI VANDERPOL MALDANT & DUPOY

MILANO — NAPOLI — PARIGI — LIONE

Milano, Via F. Confalonieri, 23

Misuratori a livello costante invariabili insifonabili

tipo " DUPLEX „

Misuratori sistema ordinario
Misuratori invariabili insifonabili

Tipo per acetilene

Misuratori aspiranti
Misuratori per acetilene
tipo speciale
Misuratori
a pagamento anticipato
Misuratori di fabbricazone

" Tipo Duplex „

Robinetti in ottone e metallo antifrizione
Tipi speciali per misuratori

Esposizione Internazionale

MILANO 1906

GRAN PREMIO

la più alta ricompensa